JAHRGANG 18

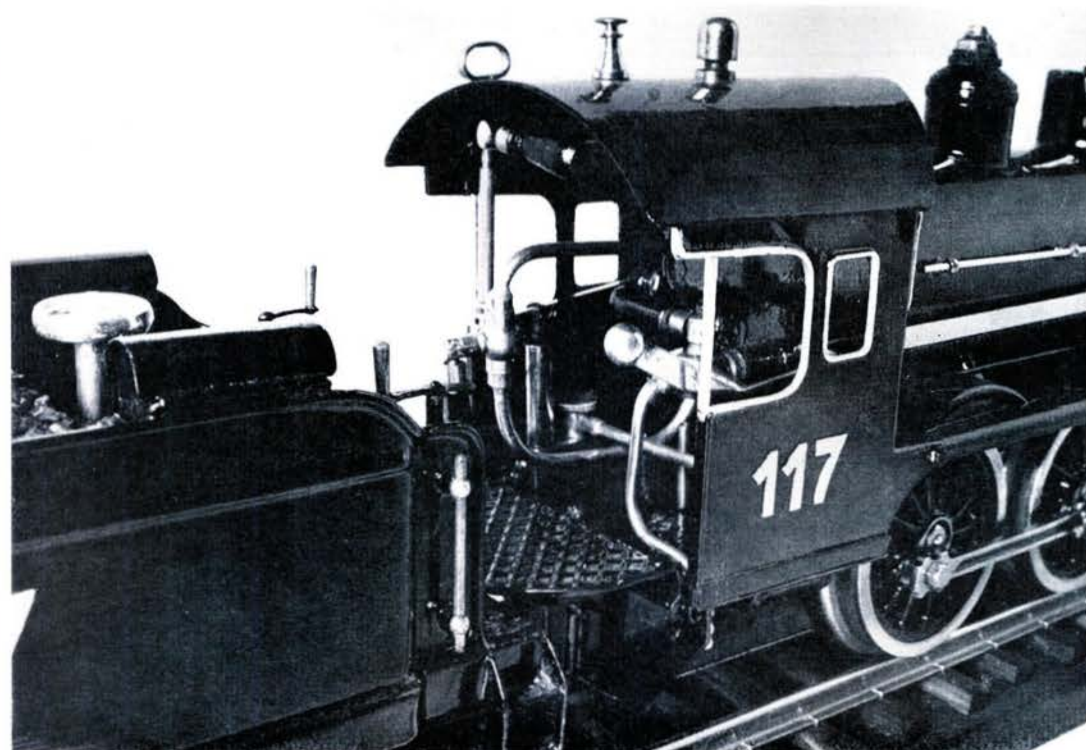
JUNI 1969

6

32 542

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS 1,– M



DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



6 JUNI 1969 · BERLIN · 18. JAHRGANG



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband; Generalsekretariat: 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41; Redaktion: „Der Modelleisenbahner“; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionssekretärin: Sylvia Lasrich; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 03 61; Typografische Gestaltung: Gisela Dzykowski.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. Vierteljährlich 3,– M. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28–31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (204) VEB Druckkombinat Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141–167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Titelbild

Blick in den Führerstand einer alten Spur I Bing-Modelldampflokomotive (Baujahr etwa 1912) die unser Fotografenmeister Achim Delang, Berlin aus einem Wrack aufgebaut hat. Schon beim Anblick des Fotos schlägt einem der Duft vom heißen Kessel, Schmieröl und Frischdampf in die Nase. Hier war der Modelleisenbahner tatsächlich ein halber Lokomotivführer! (Siehe auch unseren Beitrag auf den Seiten 167 bis 169).

Rücktitelbild

Zum Containersystem gehören nicht nur die „blanken Kisten“, sondern auch die entsprechenden Umschlagseinrichtungen. Erstmalig wurden auf der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse von der VVB Tagebauausrüstungen, Krane und Förderanlagen Kühl- und Stückgutcontainer als komplettes Transportsystem mit Hebe-, Stapel- und Transporteinrichtungen vorgeführt. Hier wird ein 20′-Container mittels eines Kranes vom Typ TZ 20/12.5 (Lastaufnahmemittel von Hand verriegelbar) von einem Containertragwagen auf einen LKW umgeschlagen.

Text und Foto: Taube

GÜNTER BLÖHBAUM,
Leipzig

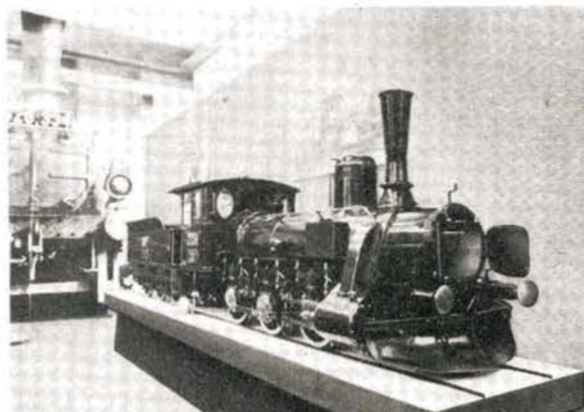
VII. Modelleisenbahnausstellung in Leipzig



Bild 1 Arlbergbahn der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" Leipzig
Foto: Hesse / Marschall, Leipzig

Unter Leitung der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" Leipzig, mit Beteiligung der Arbeitsgemeinschaften 6/8 und 6/23 Leipzig, wurde auch im Jahr 1968 im Leipziger „Hansa-Haus" die nunmehr VII. große Modellbahnausstellung mit Erfolg gezeigt.
Besondere Anerkennung verdient die Beteiligung unserer ungarischen Modellbahnfreunde und des Verkehrsmuseums Budapest. Nach den immer „heißen" Vorbereitungen konnte die Ausstellung in Anwesenheit namhafter Vertreter der Deutschen Reichsbahn, des Rates des Bezirkes und des Landesverbandes der ungarischen Modelleisenbahner sowie des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes eröffnet werden. Der Vorsitzende des Bezirksvorstandes Halle des DMV und Vizepräsident der Reichsbahndirektion Halle, Herr Wendel, sprach allen beteiligten Modellbahnfreunden den Dank des Bezirksvorstandes aus. Selbstverständlich galt der besondere Dank den weitgereisten Freunden aus Budapest. Auch der Oberbürgermeister der Messestadt ließ es sich nicht nehmen, der Ausstellung einen Besuch abzustatten. Neben der um viele Details erweiterten „Arlbergbahn" und der „Reichsbahndirektion Neuenburg" unserer Gruppe Nord war wieder interessantes Neues im „Hansa-Haus" zu sehen. Die Gruppe „Kulturhaus Schwarzer Jäger" stellte ihre bekannte „Oberweißbacher Bergbahn" mit dem neuen Anlagenteil „Sitzendorf" vor. Mit viel Liebe und Ausdauer haben die Modellbahnfreunde dieser Gruppe jedes Detail des Bahnhofs und der Umgebung nachgebildet. Eine Leistung, die sich auch auf internationalen Ausstellungen sehen lassen könnte. Die Gruppe Ost stellte neben der Anlage „Geschichte der Eisenbahn" ein Demonstrationsmodell über den Containerverkehr vor. Den Modellbahnfreunden dieser Gruppe gelang es, System und Vorteile des Containerverkehrs dem interessierten Besucher anschaulich zu vermitteln.

Bild 2 Modell der Lokomotive 326.334 im Maßstab 1 : 5 vom Verkehrsmuseum Budapest *Foto: Gerhard Kunitz, Leipzig*



Der Geländegestaltung und der Verbesserung der Gleisanlagen hatten sich unsere „Spur-Oer" gewidmet. Sicher und unfallfrei donnerten hier die schweren Expreßzüge über Schienen und Weichen. Ein besonderer Anziehungspunkt für alle jüngeren Besucher.
Oft flossen hier Tränen der Sprößlinge, weil die „gestrenge Mutti" andere Zeitbegriffe hatte als der Sohn.
Auf der Modellanlage unserer Nahverkehrsfreunde gaben sich Modelle der Leipziger Straßenbahn ein Stelldichein. Der besseren Funktion wegen umgespurt auf H0, gaben sie einen Einblick in die Geschichte der Leipziger Verkehrsbetriebe.
Heimanlagen verschiedener Nenngrößen und Abmessungen vermittelten Anregungen für die „Zimmerecken-Eisenbahndirektion".
Besonders hervorzuheben war noch eine Klappbettenanlage in „N".
Die Arbeitsgemeinschaft der „Eisenbahnfreunde" Leipzig-Gohlis gab ständig Lichtbildervorträge über das große Vorbild. Im Vordergrund stand dabei das Thema „Schmalspurbahn". Alle Vorführungen waren immer „ausverkauft".
Eigenbau- und Umbaumodelle stellten in bekannter Qualität die Modellbahnfreunde der Arbeitsgemeinschaft 6/23 Leipzig vor. Doch hatten auf diesem Sektor auch die Freunde der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" im verstärkten Maß nachgezogen. Die Transportpolizei Leipzig betreute besonders Schulklassen, die auch in diesem Jahr wieder einen ansehnlichen Teil der Besucher stellten. An Hand eines Amateurfilmes wurde die Sicherheit auf dem Bahngelände und die Gefahr für spielende Kinder den Mädeln und Jungen vor Augen geführt. Verbunden damit war ein Zeichenwettbewerb.
Ganz besonderer Höhepunkt war die Gastausstellung der ungarischen Freunde. Erstmalig stand in Leipzig ein Lokmodell im Maßstab 1 : 5 einer ungarischen Dampflok. Dahinter die Vorderansicht dieser Lok als Großfoto im Maßstab 1 : 1 mit original Loknummernschild. Als Gegenstück dazu der „Hungaria-Expreß" im Maßstab 1 : 10 von Ganz-Mavag Budapest. Modelle verschiedener Fahrzeuge und Nenngrößen übermittelten ein Stück Geschichte aus der Entwicklung des ungarischen Verkehrswesens. Auch die Auto-Modellschau fand reges Interesse.
Wir hoffen, daß wir nach der zweiten Gastausstellung unserer ungarischen Freunde diese Tradition 1969 fortsetzen können. So wird das Thema der nächsten Ausstellung des Verkehrsmuseums Budapest der Nahverkehr der ungarischen Hauptstadt und die Pioniereisenbahn sein. Eintragungen im Gästebuch, Schulaufsätze der Schulklassen und die wieder hohe Besucherzahl geben uns Gewißheit, daß die traditionelle Leipziger Modelleisenbahnausstellung guten Anklang gefunden hat. Unseren Dank allen beteiligten Modellbahnfreunden, den Dienststellen der Deutschen Reichsbahn, den gesellschaftlichen Organen und der Presse und dem Rundfunk. Nochmals herzlichen Dank den ungarischen Freunden und den Mitarbeitern des Verkehrsmuseums Budapest.

Dipl.-Ing.-Ök. MAX KINZE



Nürnberger Spielwarenmesse 1969

Vom 8. bis 14. Februar 1969 fand die 20. Spielwarenmesse Nürnberg statt. Im Straßenbild der Stadt war vom Jubiläum kaum etwas zu spüren, und auch die Nürnberger, die Geschäftswelt ausgenommen, ließ das unberührt, denn offiziell haben ja nur Einkäufer Zutritt zur Messe. Spätestens jedoch, wenn der Fachhandel sein Weihnachtsangebot offeriert, wird auch der Käufer erfahren können, welche künftigen Bevölkerungsbedürfnisse die Spielwarenindustrie für modern, sprich: profitabel, ermittelt hat und zu befriedigen wünscht.

Größere Spurweiten „im Vormarsch"?

Das trifft beispielsweise auf die Modelleisenbahnen der großen Spurweiten zu, die, wie es zweckbestimmt hieß, weiter im Vormarsch seien. Die Firma Lehmann hatte mit der Groß- und Gartenbahn im Maßstab 1 : 32, die für Gäste gut sichtbar „von der Küche ins Wohnzimmer fährt – und Kaffee und Kuchen bringt", im vergangenen Jahr den Anfang gemacht. Nun haben sich gleich mehrere Firmen auf die Spurweiten 1 und 0 gestürzt.

Märklin beispielsweise hatte in der 45-mm-Spur zwei Triebfahrzeugtypen im Angebot: eine Tenderlokomotive der Baureihe 80 und ebenfalls als dreiachsigen Typ mit der Achsfolge C das Modell einer Werkbahn-Diesellokomotive. Der Wagenpark enthält vorerst nur zwei Güterwagen. Zum Betrieb ist Wechselspannung aus den üblichen 30-VA-Transformatoren vorgesehen, die ohne Verwendung eines Mittelleiters über die beiden Fahrschienen zugeführt und abgeleitet wird.

Die neue Spur-0-Bahn von Pola-Maxi dagegen ist mit 12-V-Gleichspannung zu betreiben. Vorgestellt wurden Modelle der elektrischen Lokomotive E 69, der Nebenbahn-Tenderlokomotive T 3, eines Personenwagens vom Typ Citr 86 der ehemaligen Preußischen Staatsbahn und von sechs Güterwagen. Die Nachbildung der E 69 ist mit federndem Dachstromabnehmer versehen, so daß der Betrieb auch wahlweise mittels Fahrleitung möglich ist. Bemerkenswert ist, daß die Trittbretter und Griffstangen der Fahrzeugmodelle von Pola-Maxi aus Nylon gearbeitet und daher fast unzerbrechlich sind.

Eine neue Misere in Sicht

Pola-Maxi hat sein Spur-0-Programm mit der Firma Rivarossi abgestimmt, die auch schon 1968 den Sprung zur größeren Spur unternahm. Während Rivarossi die Nachbildung der V 160 bietet, beabsichtigt Pola-Maxi, die V 200 der westdeutschen Bundesbahn auf den Markt zu bringen.

Obwohl das Schienenmaterial beider Firmen austauschbar ist, zeichnet sich für den Käufer von Spur-1- und Spur-0-Bahnen jedoch eine neue Misere durch die Uneinheitlichkeit der Kupplungen und Radsatznormen ab. Uns scheint, daß dies auch gar nicht ganz unbeabsichtigt ist, weil die Nichtaustauschbarkeit den Käufer schon von der Erstaustattung an zwingen soll, bei dem einmal gewählten System zu bleiben.

Wir hörten die Behauptung, die Entwicklung von Modellbahnen der größeren Spurweiten sei das Ergebnis von Marktanalysen, und Märklin betont darüber hinaus, damit würde nach 25 Jahren Unterbrechung an eine alte Tradition des Hauses angeknüpft. Aber einmal betrachtet jedes kapitalistische Unternehmen den Markt in erster Linie vom Standpunkt des Profits, es will ihn für sich erobern und beherrschen und von keinem Konkurrenten streitig machen lassen, und zum anderen schert man sich nicht um die Tradition, wenn sie den ökonomischen Zielen abträglich ist. So ist das Schlagwort von der „Tradition des Hauses" wohl mehr als zweckdienlicher Werbeslogan aufzufassen, dem emotionelle Wirkungen zugedacht sind.

Die Befürchtung, der Markt in den kleineren Nenngrößen, vor allem in H0, könne bald erschöpft sein, das Bestreben, deshalb einen neuen Markt zu schaffen, das sind die wahren Motive, und dafür werden neue Bedürfnisse geweckt. In Nürnberg hörten wir es jedoch noch deutlicher; Äußerungen auf einem Pressegespräch, wie „Wir müssen an den Brotkorb denken" und „Wir müssen uns dahin setzen, wo es sich lohnt", sind charakteristisch und treffen eher den Kern. Auch die zunehmende ausländische Konkurrenz dürfte eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. Dem Wert nach stammen schon 30 Prozent der in Westdeutschland verkauften Spielwaren aus dem Ausland. Die britische Triang-Gruppe, zu dem auch die französische Spielwarenfirma Meccano gehört, war in Nürnberg wieder mit einer Monsterschau vertreten.

Ungeachtet des als sensationell propagierten Trends zur großen Modelleisenbahn sind wir der Meinung,

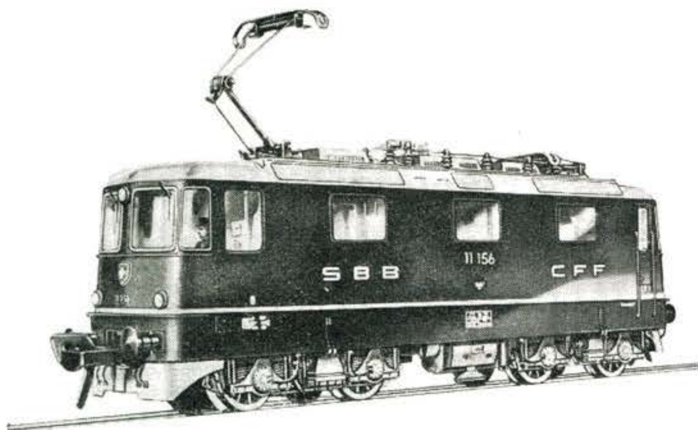
daß schon wegen der besseren Aufbaufähigkeit und den Gestaltungsmöglichkeiten den Nenngrößen H0, N und TT größere Zukunftschancen einzuräumen sind.
In der Spurweite N überraschte Fleischmann mit dem schon in H0 vorhandenen Modell der 1'E h2-Güterzug-Dampflokomotive der Baureihe 50 mit Kabinentender. Das piccolo-N-Sortiment wird weiter komplettiert durch ein neuartiges Gleissystem mit Kunststoff-Schotterbett und Holzmaserungsschwellen. Interessant ist im N-Spur-Programm des weiteren das Modell der Re 4/4II der Schweizerischen Bundesbahnen von Arnold, die im übrigen auch in H0 von Fleischmann als Neuheit angeboten wurde.
In der TT-Spur lieferte Rokal fünf neue Güterwagen, darunter einen Silowagen und einen sehr detailliert gearbeiteten Klappdeckelwagen mit aufklappbaren Dekkeln. Zusammen mit den schon bekannten Fahrzeugmodellen, einem vielfältigen Modellbahn-Gleissortiment und neu entwickelten Brücken-Bausätzen bietet das TT-System von Rokal nunmehr, ebenso wie es beim Zeuke & Wegwerth-Angebot für unsere Modelleisenbahner der Fall ist, ausgezeichnete Möglichkeiten, vorbildgetreue Eisenbahnanlagen zu schaffen. Hinzu kommt, daß sich das Faller-Zubehör gerade für TT-Bahnen bestens eignet.
Gegenüber der Spur N wurde das Angebot an H0-Modellbahn-Erzeugnissen allgemein als enttäuschend bezeichnet. Erwähnenswert sind außer einigen Wagenmodellen die schon genannte Re 4/4II von Fleischmann, eine elektrische TEE-Lokomotive von Trix sowie sehr gut nachgebildete Fahrzeuge von Jouef und von Rivarossi.
In allen Spurweiten war eine Erscheinung bemerkenswert: Die modernen Traktionsmittel fanden stärkere Berücksichtigung. Die Diskussion bei einem ferpress-Pressegespräch, an der etwa 60 Fachjournalisten, Fachhändler und Vertreter der Modelleisenbahn-Industrie teilnahmen und in dem es um das Epoche-Denken und auch um Marktforschung und Marktanalysen ging, wiesen auf eine plausible Erklärung hin.

Trend zur modernen Traktion

Die Vorstellungswelt der Kinder als „Endverbraucher“ von Modelleisenbahn-Erzeugnissen wird durch die Umwelt geprägt. Sie regt ihre Phantasie an, die danach drängt, das Erleben aus der Welt der „Großen“ für sich im kleinen nachzugestalten. Moderne Diesel- und elektrische Lokomotiven erscheinen auch den Kindern und Jugendlichen als neue Sinnbilder imposanter technischer Kräfte, die zu nutzen und zu beherrschen sie wünschen und mit denen sie in das Zeitalter der wissenschaftlich-technischen Revolution hineinwachsen. Das war besonders auch hinsichtlich des neuen „Weltraum-Programms“ der Spielwarenindustrie zu erkennen, das in den vielfältigsten Variationen ausgestellt war. „Wir“, so wurde gesagt, „hängen selbst noch zu sehr an der Dampflokomotive. Das Kind aber wird begeistert sein, wenn etwas Buntes, Schnelles, ihm vom Vorbild her Vertrautes über die Anlagen saust“. Es hat wenig oder keine innere Verbindung mehr zum Zeitalter der Dampflokomotive.
Der moderne Zugbetrieb hat im Modell insgesamt von allen Spurweiten Besitz ergriffen. Neuzeitliche Lichtsignale mit elektronischer Fernsteuerung sind schon vielfach an die Stelle der Formsignale getreten. Der Container-Umschlagplatz wird zum „Konkurrenten“ des Güterschuppens, und das Hochhaus tritt mehr und mehr an die Stelle der älteren Stadthäuser aus früheren Jahren.
Wie bereits im vergangenen Jahr, so gab es auch diesmal wieder zahlreiche Parallel-Entwicklungen. Das war besonders in der Spurweite H0 der Fall. Trix zum Beispiel brachte eine neue V 160, eine weitere V 160 enthält das Programm von Röwa. Märklin, Fleischmann und Röwa überboten sich im Angebot gleichartiger Container-Tragwagen.

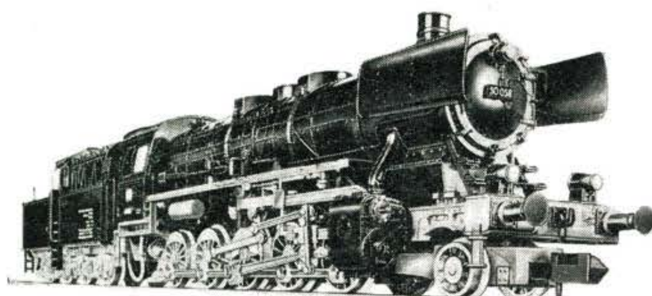
Unlösbare Widersprüche

Die zahlreichen Doppelentwicklungen sind, so meinen wir, ebenfalls symptomatisch für die kapitalistische Produktionsweise, in der es bestenfalls eine Abstimmung von Produktionsprogrammen im Interesse des Profits, aber im Grundsatz keine Kooperation im Interesse des Käufers geben kann. Die Konsequenzen hat der Käufer zu tragen. In Westdeutschland rechnet man noch für dieses Jahr bei Spielwaren mit einer Preiserhöhung von vier bis sechs Prozent. Das wird bezogen auf die höheren Rohstoff- und Entwicklungskosten.
Unter diesen Bedingungen trifft das Epoche-Denken bei der Entwicklung von Anlagen und Fahrzeugen und der Ausgestaltung der Anlagen auf Schwierigkeiten. Lediglich die österreichische Modelleisenbahn-Firma Liliput hatte den Vorschlag der ferpress zum Epoche-Denken insofern aufgegriffen, als in ihrem Prospekt eine entsprechende Einteilung der angebotenen Fahrzeuge vorgenommen wurde.
Ein Diskussionsbeitrag über Ziel und Inhalt der Erzeugnisgruppenarbeit der Modelleisenbahn-Industrie der DDR fand in Nürnberg größtes Interesse. Es ist jedoch eine unumstößliche Tatsache, daß eine solche Form der vertrauensvollen, auf den gegenseitigen Vorteil und die Interessen der Käufer gerichtete Gemeinschaftsarbeit in der kapitalistischen Gesellschaft unerreichbar, sondern nur im Sozialismus realisierbar ist.
Dennoch werden die Forderungen nach Zusammenarbeit immer heftiger, die kleineren und wirtschaftlich schwächeren Firmen kämpfen darum gegen den Argwohn der „Großen“; für sie geht es um nichts weniger als um den Erhalt der eigenen Existenz. Wenn es bisher Beispiele einer solchen Abstimmung gab und unter anderem in der N-Spur und in der Spurweite 0 zwischen Rivarossi und Pola-Maxi, dann sind diese durchweg aus ökonomischen Gesichtspunkten und unter dem Zwang der Konkurrenz zustande gekommen.



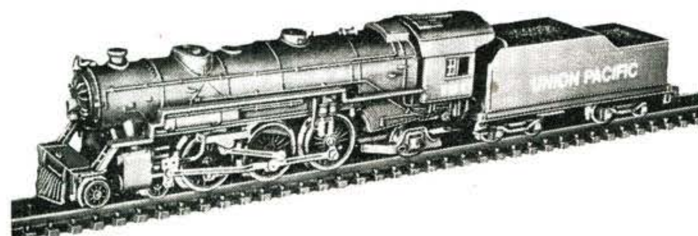
1

Bild 1 Fleischmann-H0-Ellok der Baureihe Re 4/4 II mit zwei federnden Einholmdachstromabnehmern. Als Vorbild diente die neueste Version der vierachsigen Mehrzweck-Lokomotive der Schweizerischen Bundesbahnen. Länge über Puffer: 181 mm



2

Bild 2 Modell der 1'Eh2-Güterzug-Dampflokomotive der Baureihe 50. Mit diesem Modell erweiterte Fleischmann sein „piccolo"-Sortiment in der Nenngröße N. Über Stirnradgetriebe im Tender werden acht Räder der Lokomotive angetrieben. Länge über Puffer: 150 mm



3

Bild 3 „Pacific"-Schlepptender-Lokomotive von Arnold in N. Die Lok wird über alle drei Achsen angetrieben, die Steuerung ist originalgetreu nachgebildet. Länge über Puffer: 165 mm

4

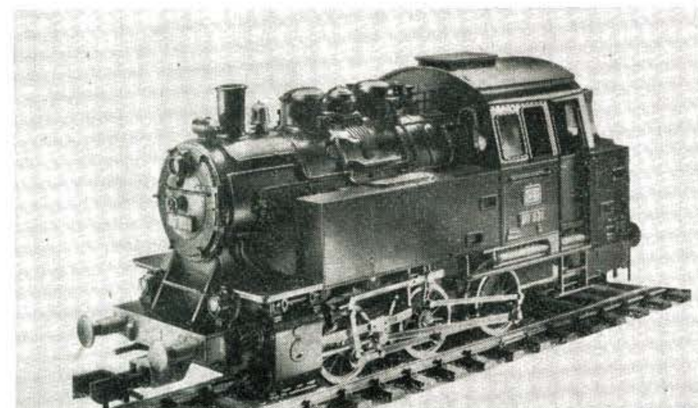
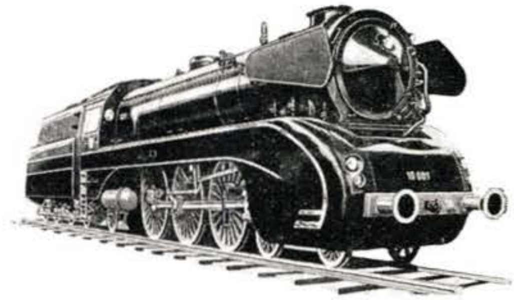


Bild 4 Märklin-Tenderlokomotive der Baureihe 80 für die Spur 1. Das Lokomotivgehäuse besteht aus Kunststoff; die Fenster sind mit Cellonscheiben hinterlegt. Die Lokomotive ist mit einer neuartigen Klauenkupplung und federnden Puffern ausgestattet. Länge über Puffer: 302,5 mm





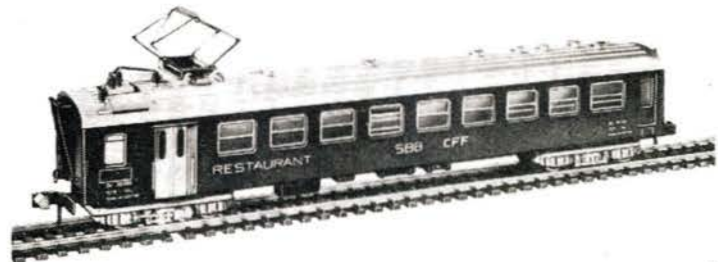
5 6

Nürnberger Spielwarenmesse 1969



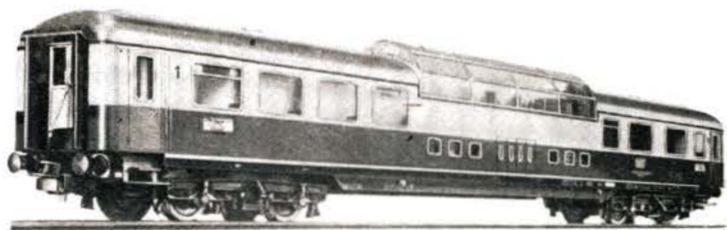
Bild 5 Rivarossi-N-Diesellokomotive für Rangierarbeiten. Das Original der Lokomotive befindet sich in Belgien im Einsatz.

Bild 6 Rivarossi-Modell der 2'C1'-Dampflokomotive der Baureihe 10 vom Typ „Pacific" in der Nenngröße N. Das Original ist nur in zwei Exemplaren vorhanden; um so erstaunlicher ist es, daß sich Rivarossi dieser interessanten Lokomotive, die schon oft für die größeren Spurweiten gefordert worden ist, angenommen hat.



7

Bild 7 N-Speisewagen von Arnold. Das Vorbild ist der Speisewagen WR 410136 der Schweizerischen Bundesbahnen. Der Dach-Scherenstromabnehmer dient beim Vorbild der Energieversorgung der Restaurationsküche. Länge über Puffer: 138 mm



8

Bild 8 TEE-Aussichtswagen 1. Klasse von Märklin in der Spurweite H0 mit eingebauter Inneneinrichtung; die glasklare Aussichtskanzel und das silberfarbene Dach sind abnehmbar. Länge über Puffer: 240 mm

9

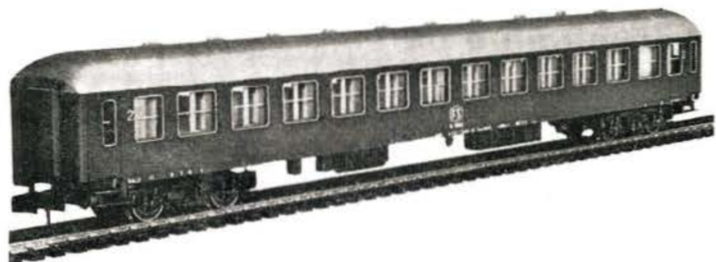
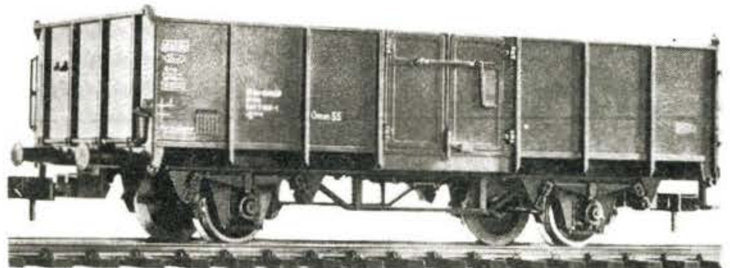


Bild 9 Rivarossi-Schnellzugwagen 2. Klasse der italienischen Staatsbahnen in der Nenngröße N. Das Fahrzeug besticht durch seine Detailtreue und komplettiert das umfangreiche Schnellzugwagen-Sortiment von Rivarossi.



Bild 10 H0-Güterwagen von Fleischmann für den Baustofftransport. Die in den Vorbildern dieser Wagen transportierten Produkte sind sehr leicht und voluminös; deshalb sind die Längen- und Breitenmaße bis zur äußersten Grenze ausgenutzt. Die Wagen sind mit Lenkachse versehen. Länge über Puffer: 192 mm

10



11

Bild 11 Zweiachsiger Güterwagen von Märklin für die Spur 1. Aufbauten und Untergestelle des Fahrzeugs, das unterschiedlich beschriftet ist, bestehen aus Thermoplast. Länge über Puffer: 310 mm

Nürnberger Spielwarenmesse 1969



12

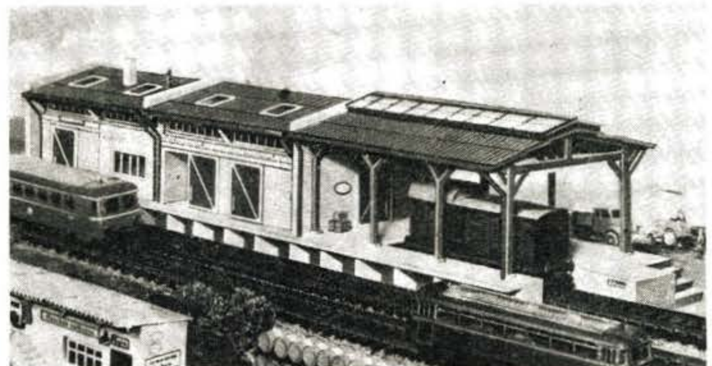


Bild 12 Kibri-Modell eines Güterschuppens für die Spur N. Die Anlage wird als Bausatz und als Fertigmodell mit den Abmessungen 27,5 × 7,5 × 5,5 cm angeboten.

13

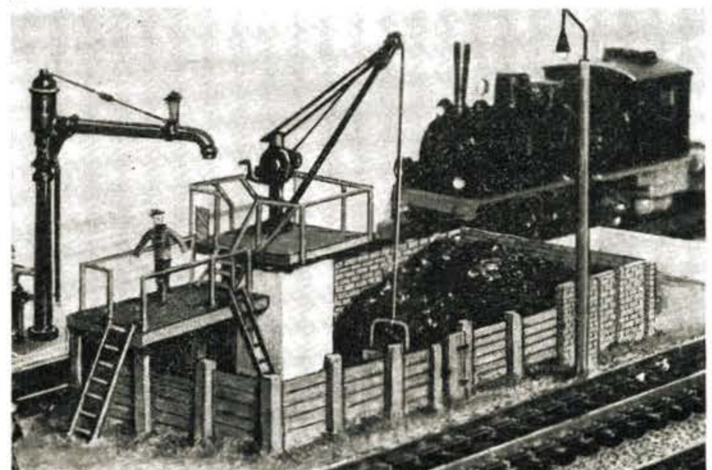
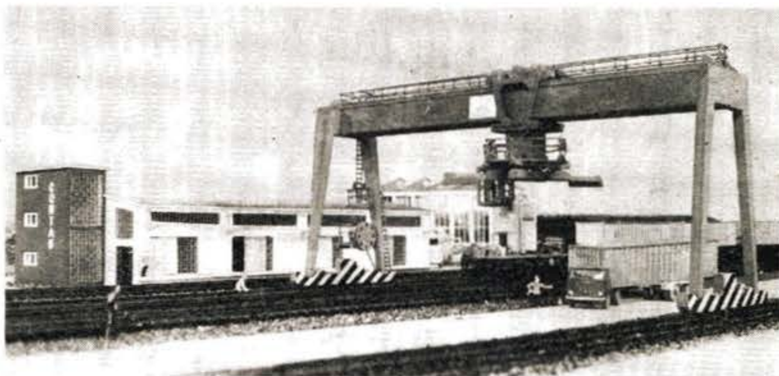


Bild 13 Modell einer Bekohlungsanlage mit Wasserkran von Kibri für die Spur N.



14

Bild 14 Container-Portalkran von Vollmer für die Spur N mit den Abmessungen 16,5 × 6,3 × 8,0 cm.



15

Bild 15 Vollmer-Modelle von Stadthäusern für die Nenngröße N. Das Ensemble besteht aus vier Gebäudemodellen: einem Kaufhaus, einem Spielwarenhaus, einem Haus der Geschenke und einem Bankgebäude.



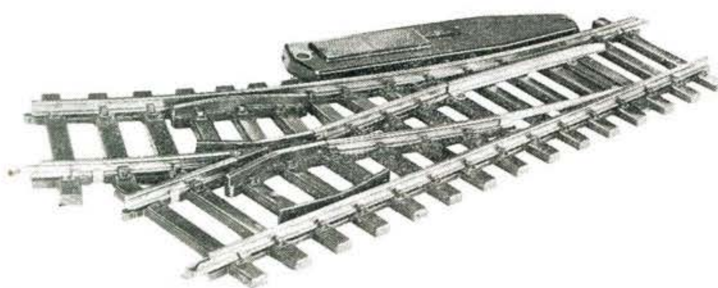
16

Bild 16 Ensemble naturgetreuer und maßstabgerechter Vorstadthäuser von Vollmer für die Spur H0. Davon wurden das Wohnhaus mit Garage in Bildmitte und das Einfamilienhaus links davon als Neuheiten vorgestellt.



17

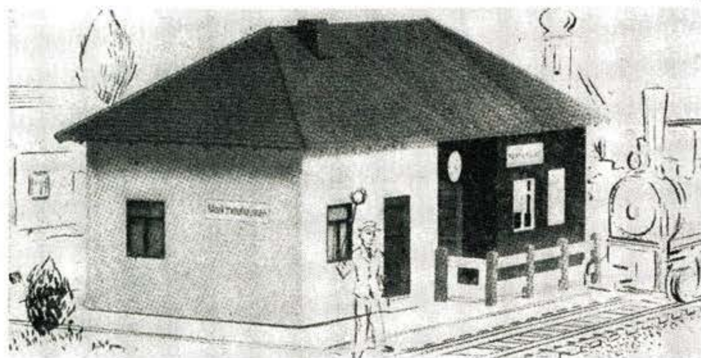
Bild 17 Uhrenanlage für Modelleisenbahnen mit Hauptuhr und drei Nebenuhren. Die Zeit der Nebenuhren ist gerafft; der Minutenzeiger springt alle 12 Sekunden weiter, so daß ein voller Tag auf der Modelleisenbahnanlage in 4 Stunden und 48 Minuten abläuft.



18

Bild 18 Handweiche rechts aus dem Spur-1-Sortiment von Märklin mit federnd anliegenden Zungen. Der Weichenwinkel beträgt 30°, der Radius des gebogenen Gleisstücks 600 mm und die Länge einer geraden Schiene, die in zwei Ausführungen angeboten wird, 80,4 und 300 mm.

19



20



Bild 19 Bahnhofsgebäude von Lindberg für Spur 1

Bild 20 Lindberg-Wohnhaus für Modelleisenbahnanlagen der Spur 1. Das Dach ist abnehmbar, die Seitenteile sind gegeneinander auszutauschen.



21



22

Bild 21 Sägewerk mit Motor für 12 bis 16 Volt Wechselstrom von Faller für Anlagen der Nenngröße N

Bild 22 Zweiständiger Faller-Lokschuppen mit beweglichen Toren für die Spur H0

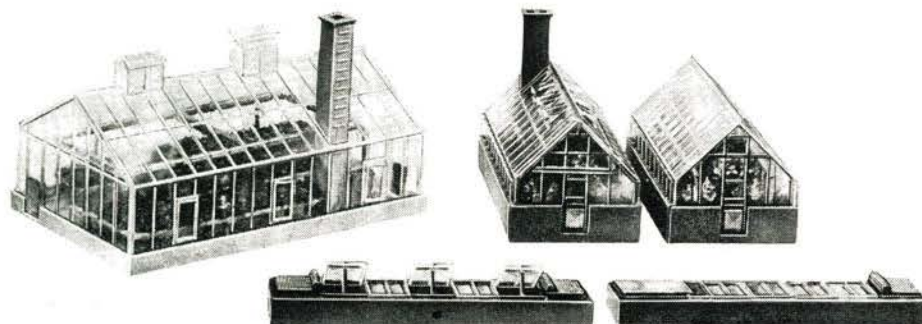
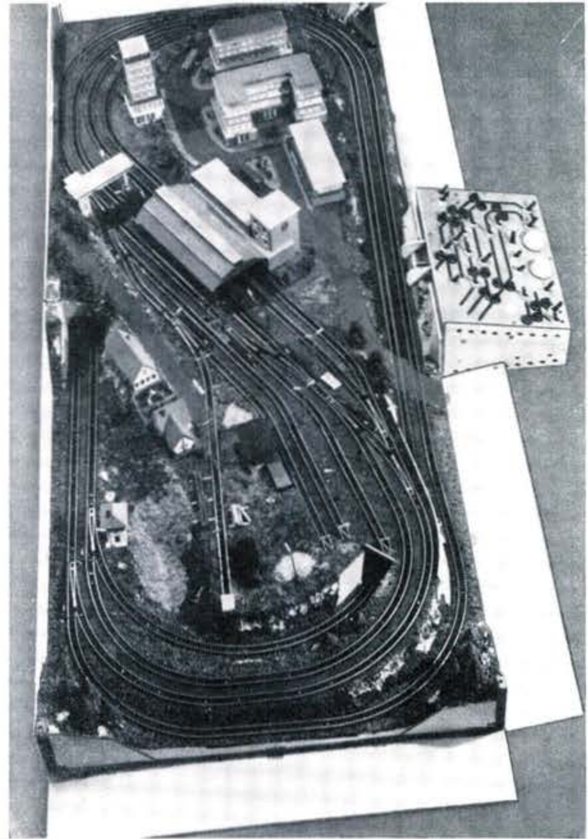


Bild 23 Faller-Gärtnerei mit drei Gewächshäusern und zwei Frühbeeten für Anlagen der Spur H0

Umgestiegen ...

... ist Herr Netto von H0 auf N, nachdem er aus Gößnitz wegzog und sich Dresden als neue Wahlheimat aussuchte. In der neuen Stadtwohnung ist nicht so viel Platz für das Hobby. Er meinte, bei aller Vorliebe für Mini – eine Mini-Anlage in H0 sei doch nicht das Richtige. So hieß es denn der Nenngröße H0 Adieu sagen. Er konzipierte eine transportable Kofferanlage. Zwei Platten von jeweils 0,65 m × 0,75 m ergeben die Grundfläche. Herr N. befaßte sich aber auch mit dem Umbau von Wagen.

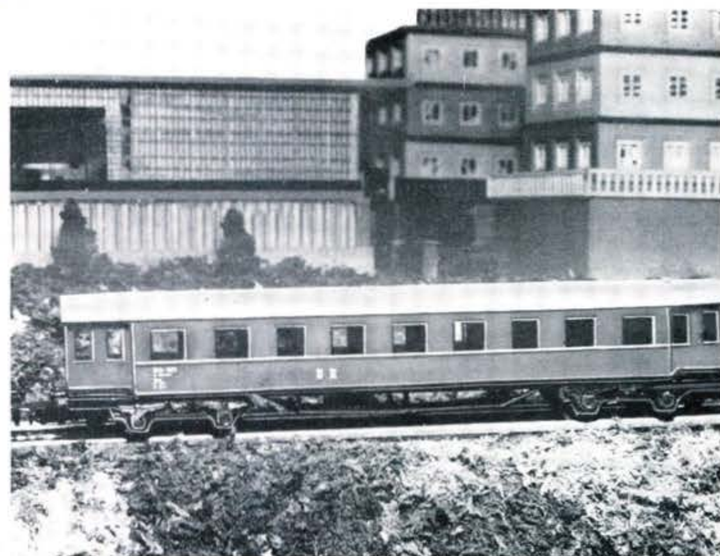
Geplant ist die Erweiterung um einen Teil gleicher Größe, um eine „Zweimannbedienung" zu ermöglichen. „Das ist notwendig, da ich zur Zeit immer passiv bleiben muß, wenn meine Ehefrau mit der Eisenbahn spielt", schreibt Herr N.



1



2

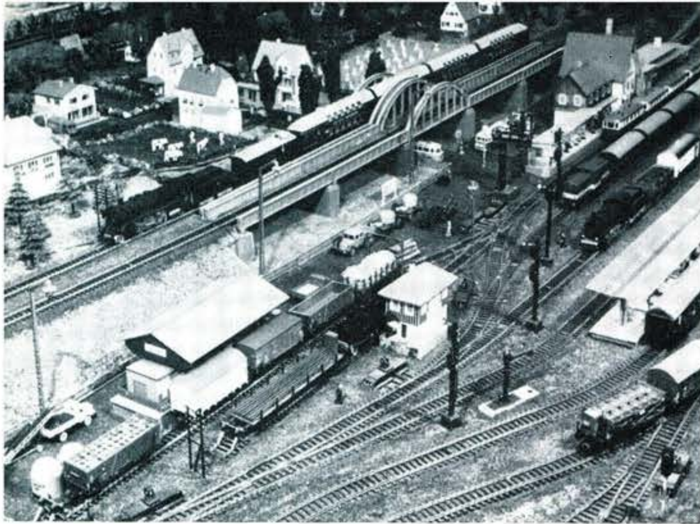


3

Bild 1 Der ausgeklügelte Gleisplan dieser Anlage mit Stadtcharakter ist hier gut erkennbar

Bild 2 Auch die Spur N kann einiges bieten, wie man sieht. Man muß wirklich schon zweimal hinsehen, um zu erkennen, um welche Nenngröße es sich da handelt

Bild 3 Ein Umbauversuch Herrn Nettos, ein vierachsiger Eilzugwagen. Er entstand unter Verwendung von Teilen der zweiachsigen Personenwagen von Stein. Die Drehgestelle wurden aus H0-Schmalspurdrehgestellen angefertigt. Fotos: E. Netto, Dresden

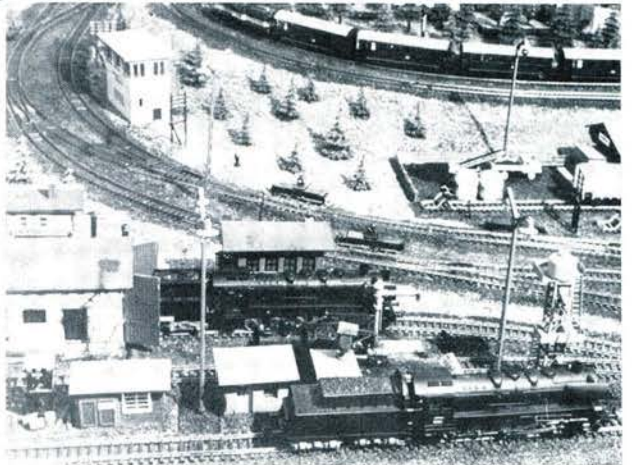


1

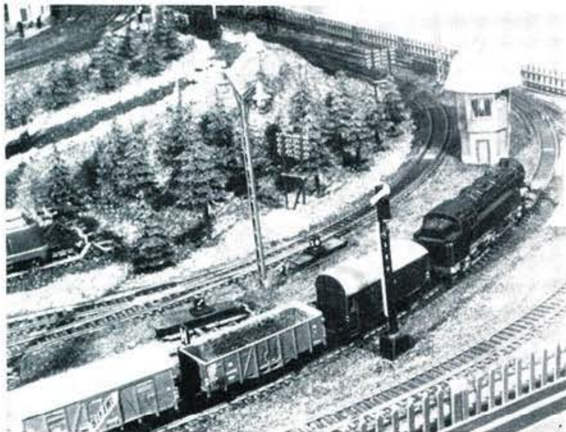
Bild 1 Ein mittlerer Durchgangsbahnhof an einer zweigleisigen Hauptbahn mit abzweigender Nebenstrecke sind das Grundmotiv. 36 m Pilzgleise, 26 Weichen, 26 Triebfahrzeuge, 250 Wagen, 8 Trafos, um nur einige Zahlen zu nennen, sind verlegt bzw. vorhanden.

Bild 2 Daß ein sauberer Anlagenbau geleistet wurde, zeigt auch dieses Bild. Im Vordergrund ein kleines Bw. Einen guten Eindruck hinterlassen immer wieder die Bogenweichen.

Es begann im Jahre 1952



2



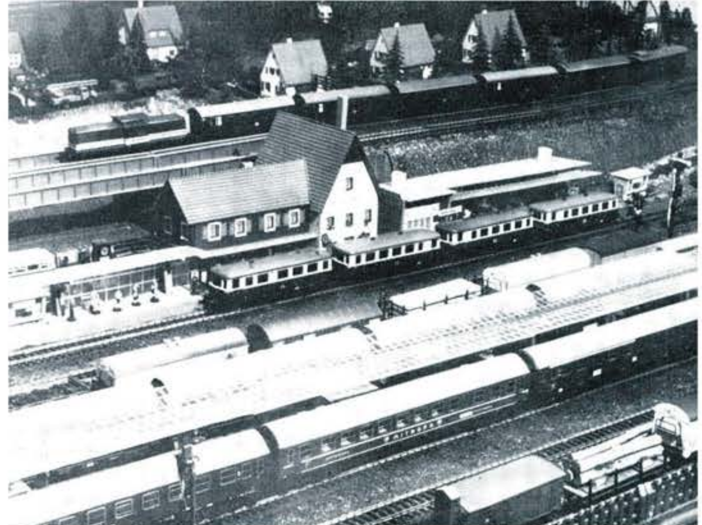
3

Bild 3 Im Mittelgebirge liegt das Vorbild dieser Anlage. Deshalb ist die BR 84 als Zuglokomotive vor dem Nahgüterzug sehr treffend.

Bild 4 Nochmals ein Blick über den Bahnhof „Reichenbach". Die Brückenbausätze der Firma Zeuke & Wegwerth KG eignen sich auch für H0-Zwecke, wie man sieht.

Fotos: Kurt Colditz, Einsiedel

Damals kaufte sich der heute 49 Jahre alte Maurer Kurt Colditz aus Einsiedel den ersten Geschenkkarton vom ehemaligen Betrieb Pico, dem Vorläufer unseres heutigen VEB PIKO. Aus dieser „Spielzeugeisenbahn" wurde im Laufe der Jahre eine ansehnliche H0-Modellbahnanlage. Es ist übrigens die vierte Anlage, welche Herr C. mit seinem Sohn in der Größe von 3,70 m × 2,30 m in etwa 400 Stunden aufbaute.



4

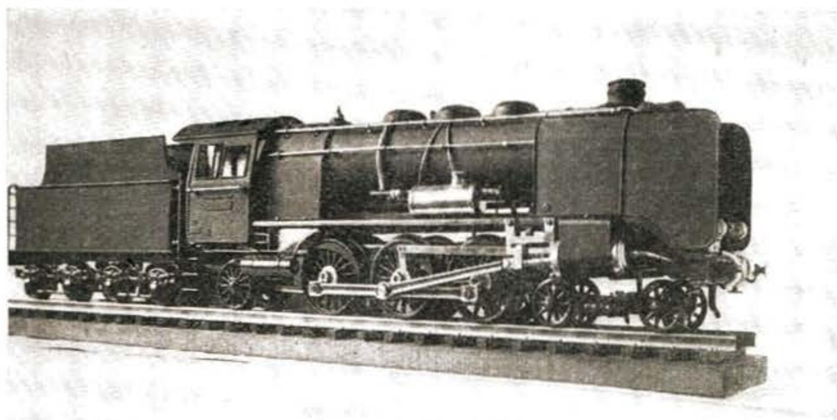


Bild 1 Das vom Verfasser des Artikels beschriebene Modell (?). Der auf dem Umlaufblech befindliche Behälter ist der Dampfstrahlöler mit daran befindlichem Reglerventil.

ACHIM DELANG, Berlin

Einer betagten Modelldampflokomotive ins Herz geschaut

Heute möchte ich zum zweiten Mal eine Rarität aus der Entwicklungsgeschichte der Modelleisenbahn vorstellen. Den jüngeren Modelleisenbahnern werden mit Dampf betriebene Modelllokomotiven nur vom Erzählen her bekannt sein. Für die ältere Generation unter den Modelleisenbahnern wird es eine Jugenderinnerung sein, an dieses durchaus nicht ganz ungefährliche Spielzeug vergangener Jahrzehnte. Dennoch ist es sehr reizvoll, die Fahrt einer Modelldampflok zu erleben, da neben der schnellen Bewegung auch noch die echte Stimme der Dampflokomotive (gemeint ist das Stampfen und Zischen als auch das Pfeifen) und nicht zuletzt der warme Duft des angeheizten Kessels hinzukommt. Wie die neueste Entwicklung der letzten Spielwarenmesse in Nürnberg 1969 gezeigt hat, erleben die großen Spurweiten (0 und I) ihre Auferstehung. Wird vielleicht auch wiedermal ein echter Dampfer (gemeint ist damit eine mit Dampf betriebene Modellokomotive) in die Produktion aufgenommen? Nicht um etwa zurückzukehren zur alten historischen Antriebsart allgemein, aber auch im Atomzeitalter wird man sich an so einem „Pustelieschen" erfreuen, wenn man dazu noch bedenkt, daß sie ja dieses neue Zeitalter mit aufbauen half.

Bei dem hier vorgestellten Modell Spurweite I = 45 mm (soweit man hier von einem „Modell" sprechen kann), handelt es sich um eine Märklin-Schnellzuglokomotive in Anlehnung an die der Baureihe 01 der Deutschen Reichsbahn.

Das Baujahr des Modells dürfte etwa 1926 bis 1928 sein. Auch gilt über den Preis dieser Lok, der etwa bei 175,– Mark lag, das gleiche was ich bei der Vorstellung der PLM-Lok (siehe Heft 5/1966 „Der Modelleisenbahner") zum Ausdruck gebracht habe, nämlich ein Spielzeug für die Söhne gut begüterter Eltern.

Leider ist das Fahrzeug nicht mehr ganz im Originalzustand wie es von der Firma geliefert wurde, da es, als ich es erwarb, ein klägliches Wrack war. So mußte ich z. B. das Führerhaus, die Windleitbleche, den Tender, den Vergaserbrenner, die Dampfpfeife und einige Rahmenteile neu anfertigen. Glücklicherweise war der Kessel, welcher mit einem Flammrohr versehen ist, in ordnungsgemäßem Zustand. Auch die Dampf-

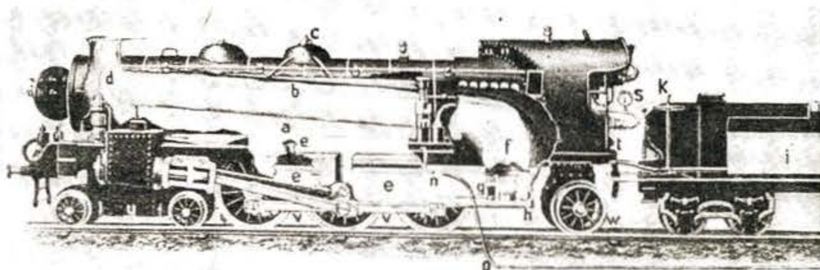
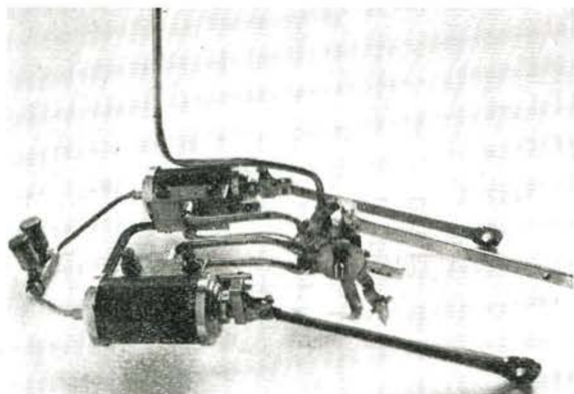


Abb. 46. Schnitt durch eine große Modellbahn-Lokomotive

a) Kessel aus Messingblech
b) Flammrohr
c) Sicherheitsventil
d) Rauchkammer mit Tür
e) Spiritusbehälter der Lampe
f) Vergasungsbrenner
g) Heizflämmchen für den Brenner
h) Spirituszufuhr vom Tender aus
i) Spiritusbehälter im Tender
j) Füllschraube
k) Regelventil für die Spirituszuführung
l) Doppelt wirkender Zylinder
m) Kesselspeisepumpe
n) Pumpensaugrohr
o) Wasserzuführungsleitung
s) Manometer
t) Tender-Kupplung
u) Vorderes Drehgestell
v) Kuppelstangen
w) Schleppachse

Bild 2 Reproduktion einer Teilschnittdarstellung der Märklin PLM Lokomotive aus dem Buch „Die Modelleisenbahn" von G. Reder. Dieses Modell war der Vorgänger der hier beschriebenen Lok. Die wesentlichsten Elemente wie der Kessel, die Zylinder, der Brenner und die Steuerung ist bei dem vorgestellten Fahrzeug fast unverändert.



3

maschine, das Herz der Lokomotive, war, bis auf die Durchführung der Kolbenstangen, welche neu ausgebuchst werden mußten, noch recht gut erhalten.

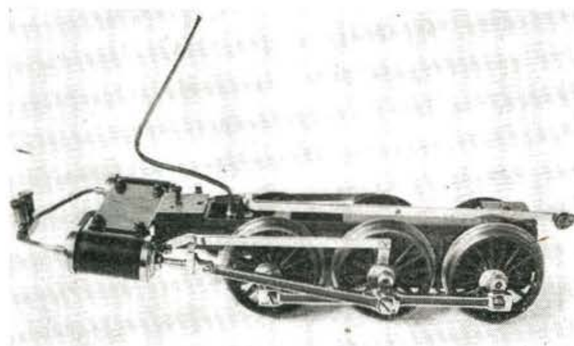
Die Bohrung der beiden doppelt wirkenden Zylinder beträgt 13 mm und der Hub 24 mm. Die Steuerung des Dampfes übernehmen Rundschieber mit drei eingearbeiteten Flächen. Der Antrieb der Schieber erfolgte bei diesem Modell noch über ein Geständе, welches von einem Exzenter gesteuert wird, während die späteren Modelle des verbesserten Fahrzeuges mit der Fabrikbezeichnung HR 4921 mit einer nahezu getreuen Heusinger-Steuerung ausgerüstet wurden.

Der Flammrohrkessel besteht aus Messingblech, ist hartgelötet und mit zwei Überhitzerrohren und einem Dampfdom versehen.

Gefahren wird der Kessel mit 1,5 bis 2 at Dampfüberdruck. Die Erzielung des maximalen Druckes ist von der Einstellung der Druckfeder des Sicherheitsventiles abhängig. Vor übermäßiger Druckerhöhung wird allerdings in sämtlichen Bedienungsanleitungen gewarnt, da hierdurch ein Zerplatzen des Kessels erfolgen kann. Eine weitere Raffinesse an diesem Modell ist der Dampfstrahlöler. Der aus dem Dampfdom ausströmende Dampf wird durch diesen Ölbehälter auf dem Umlaufblech (auf der Lokführerseite) hindurchgeleitet, wobei er geringe Mengen des darin befindlichen Öles (welches eine hohe Viskosität besitzen muß und nicht mit Wasser emulgiert) mitreißt, die zur Schmierung der Schieber und der Kolben benötigt werden. Zusätzlich ist noch je Zylinder je ein extra Öler für die Zylinderschmierung angebracht, die ihre Funktion auch bei Schiebebewegungen im nicht betriebsbereiten Zustand übernehmen. Die Steuerung der Dampfmaschine für Vor- und Rückwärts- sowie Schnell- und Langsamfahrt und Stopp übernimmt ein vom Gleis, sowie durch Handhebel einstellbares Mehrkanalventil mit Überströmkanälen. Durch dieses Ventil wird der Dampf so gesteuert, wie es der Wunsch des Lokomotivführers verlangt. Auch ein Anschieben der Lokomotive entfällt durch diese Einrichtung.

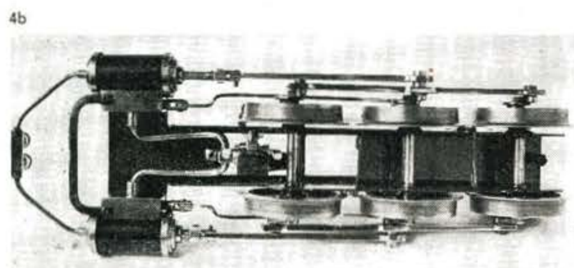
Die Vergaser-Spirituslampe zur Beheizung des Kessels ist so bemessen, daß eine Füllung gerade ausreicht, eine Kesselfüllung mit Wasser bis auf einen Rest, der zur Sicherheit verbleiben muß, damit der Kessel nicht durchbrennt, zu verdampfen. (Eine Füllung ermöglicht je nach Umgebungstemperatur 20 bis 30 Minuten Fahrtbetrieb).

Grundsätzlich waren diese 2'C1'-Lokomotiven noch mit einer Handspeisepumpe ausgerüstet, mit der man die Möglichkeit hatte, aus dem Tender Speisewasser in den Kessel zu pumpen. Leider fehlte diese Einrichtung



4a

4b



5

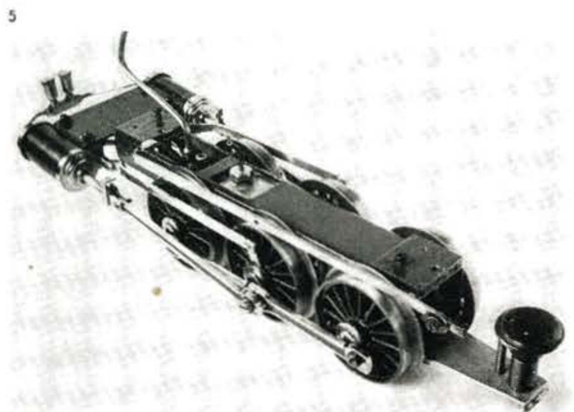


Bild 3 Das Zylinderpaar. Vorn links die Zylinderöler. Etwa in Bildmitte das Mehrkanalsteuerventil mit Überströmkanälen. Die drei Hebel an der Unterseite dieses Ventils dienen zur Steuerung desselben vom Gleis aus. Der lange Hebel rechts (aus dem Bild laufend) dient zur Steuerung von Hand aus. Das nach oben führende Rohr leitet den Abdampf durch den Schornstein.

Bild 4a Komplett montiertes Triebwerk in Seitenansicht von links

Bild 4b Komplett montiertes Triebwerk in Unteransicht

Bild 5 Perspektivische Ansicht des komplett montierten Triebwerkes mit eingesetztem Spiritusgaserbrenner.

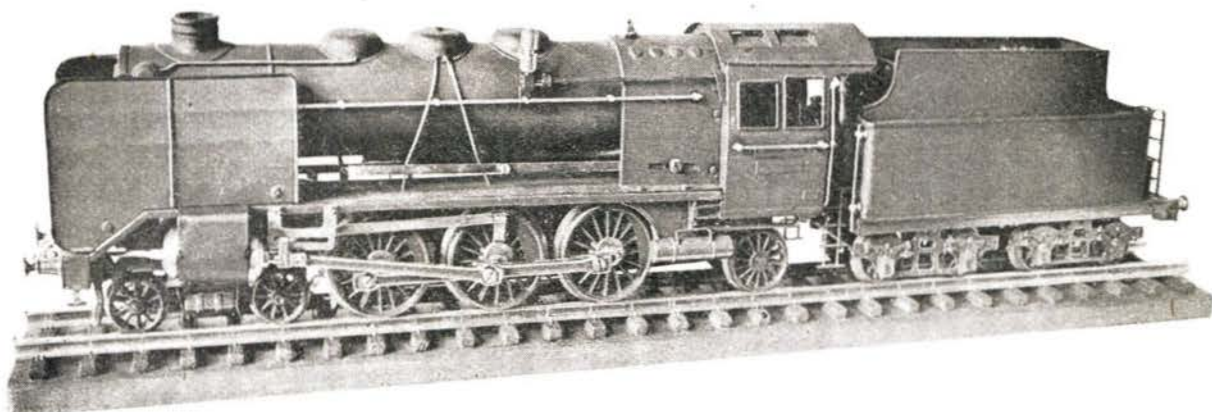
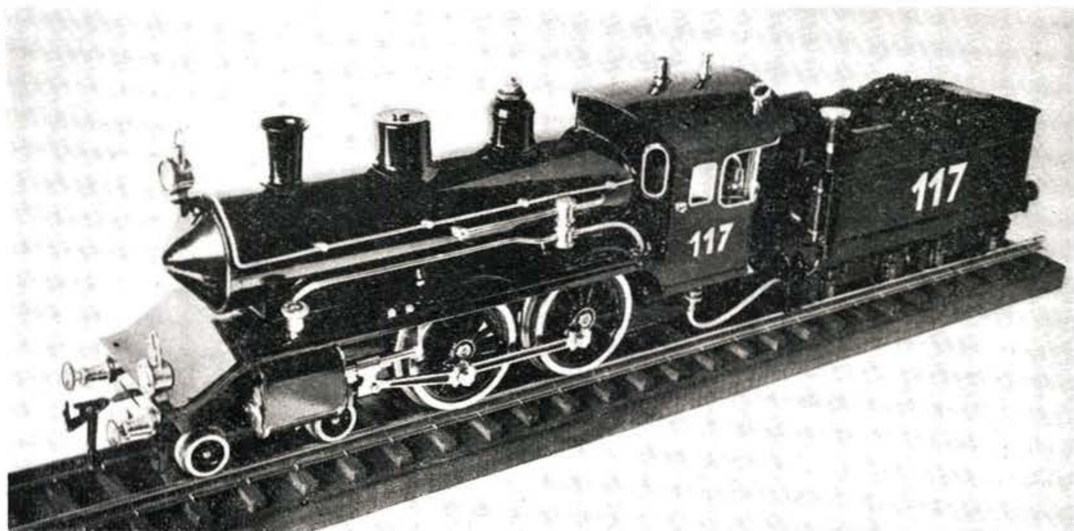


Bild 6 *Ansicht der Lokomotive von der Heizerseite. Die selbstgefertigte Glockendampfpfeife wird durch ein Gestänge vom Führerhaus aus bedient. Der Dampf zur Betätigung der Pfeife wird aus dem Dampfdom abgezweigt.*

an dieser Maschine ebenfalls und da ich keine Unterlagen darüber besitze, konnte ich sie bislang noch nicht nachfertigen. Deshalb als Ergänzung ein Foto einer Bing-Dampflokomotive aus dem Jahre 1912 (?) die eine ähnliche Einrichtung besitzt. Die Restaurationslackierung wurde mit schwarzer Schultafel-Ölfarbe, Nr. 165.031/9005 (RF 10/255) des VEB Lackfabrik Berlin, ausgeführt, der sich bei zahlreichen Testversuchen als geeignet erwies. Neben einer enorm guten Haftfähigkeit weist er eine hohe Temperaturbeständigkeit auf. Dazu verleiht er dem Fahrzeug durch das matte Schwarz ein sehr natürliches Aussehen.

Die Zugleistung dieser 72 cm langen, 8,5 kg schweren (Dienstmasse) Maschine ist trotzdem noch ganz beachtlich. Wenn man sich die Worte des berühmten Modelleisenbahnpioniers der vergangenen Jahrzehnte, Gustavo Reder, in seinem Buch „Die Modelleisenbahn", erschienen 1925, vor Augen hält, wo er schreibt „Im Modell lassen sich wohl die Abmessungen der großen Lokomotiven verkleinern, leider aber nicht die beim Vorbild vorhandenen wärmetechnischen Verhältnisse". So dürfte das, trotz fortgeschrittener Technik auch noch heute für Dampflokomotiv-Modelle mit Dampfbetrieb volle Gültigkeit besitzen. Zahlreiche Versuche auch in noch kleineren Baugrößen, bis herab zu H0, haben dies bestätigt. Sie zieht auf der ebenen Strecke anstandslos einen aus 40 Achsen bestehenden Zug auch durch Bögen. Versuche auf Steigungsstrecken wurden von mir noch nicht ausgeführt, so daß darüber auch noch keine Erfahrungen vorliegen. Mit diesem Beitrag hoffe ich wiederum, besonders den Freunden der alten Modellspielwaren vergangener Jahre, einen interessanten Leckerbissen vorgestellt zu haben, den man nicht alle Tage zu sehen bekommt.

Bild 7 *Die im Artikel erwähnte Bing-Dampflokomotive mit Speisewasserpumpe (der aus dem Dach des Führerhauses herausragende ringförmige Griff). Deutlich ist auf dem Tender das Absperrventil (Handrad) und die Verbindungsleitung (Gummischlauch) zwischen Tender und Lok zu erkennen. Mit 100 Hüben fördert diese Pumpe etwa 0,25 Liter. Diese Maschine besitzt noch eine Kulissensteuerung an den Zylindern für Vor- und Rückwärtsfahrt (siehe auch Titelbild).*



Ing. ROLF SCHINDLER

Dieselelektrische Lokomotiven der Steiermärkischen Landesbahnen

Die Steiermärkischen Landesbahnen beschafften von Oktober 1964 bis Dezember 1967 sechs dieselelektrische Lokomotiven. Sie sollten die alten Dampflokomotiven ablösen. Diese Landesbahnen betreiben in der Steiermark die 760-mm-Schmalspurstrecken Kapfenberg–Au-Seewiesen, Preding-Wieselsdorf–Stainz, Weiz-Birkfeld–Ratten und die Murtalbahn (Unzmarkt–Mauterndorf) mit einer Gesamtlänge von 152 km. Auf den letztgenannten Strecken, 1911 bzw. 1894 eröffnet, werden die neuen dieselelektrischen Lokomotiven unter der Bezeichnung VL 11···16 im Personen- und Güterzugdienst eingesetzt. Die VL 11 wurde zur 70-Jahrfeier der Murtalbahn vorgestellt.

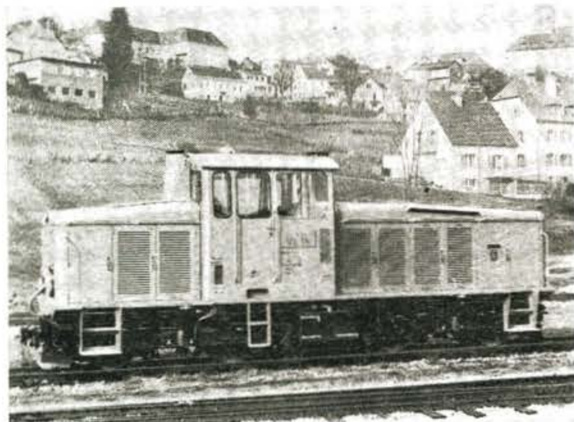
Fahrzeugteil

Der Fahrzeugteil der VL 11···16 besteht aus dem Lokomotivrahmen mit den beiden zweiachsigen Drehgestellen, dem Zentralführerhaus und den beiden Vorbauten.

Der Lokrahmen ist eine Schweißkonstruktion aus Walzprofilen und Blechen. Der Rahmen ist mit der Wiege aus wartungslosen Manganstahl-Verschleißplatten durch einen Drehzapfen verbunden. An jeder Seite des Lokrahmens sind je zwei Rangiertritte so angeordnet, daß sich der Rangierer noch innerhalb des Lokomotivprofils befindet.

Die Drehgestelle und die Wiegen sind kastenförmige Schweißkonstruktionen aus Stahlblechen. Die Wiegen sind mit je vier Schraubenfedern gegen den Drehgestellrahmen abgefedert. Der Drehzapfen ist in der Wiege in einer mit Öl gefüllten Kugelpfanne gelagert. Um die Schwingungen der Wiege gegen den Drehgestellrahmen zu dämpfen, sind je Drehgestell zwei Stoßdämpfer eingebaut. Die Drehgestelle haben an den äußeren Stirnseiten gefederte Zug- und Stoßvorrichtungen und pflugartige Bahnräumer. Auf dem Pufferschaft ist ein Ausgleichshebel mit der Sicherheitskupplung (trichterförmig) entsprechend den ÖBB-Vorschriften angeordnet.

Dieselelektrische Schmalspurlokomotive VL 14 der Steiermärkischen Landesbahnen in Birkfeld
Foto: Werkfoto Brown Boveri



Die Radsätze bestehen aus Stahlgußradscheiben, auf die die Radreifen warm aufgeschrumpft und mit „Glück-Courant"-Sprengringen befestigt werden, und der Achse aus Siemens-Martin-Stahl. Sie werden mit 5-blättrigen Tragfedern gegen das Drehgestell abgefedert. Um die Abnutzung der Schienenköpfe und das Scharfwerden der Spurkränze bei den kleinen Kurvenradien (r_{min} = 50 m) zu verhindern, ist eine Spurkranzschmierung, System „Lausanne", eingebaut.

Auf Grund der sorgfältigen Konstruktion der Achs- und Drehgestellfederung ergeben sich die außerordentlich guten Laufeigenschaften der Lokomotive. Somit kann auch auf weniger guten Gleisanlagen die Höchstgeschwindigkeit v_{max} = 50 km/h gefahren werden.

Die Lokomotive hat ein zentral und erhöht gelegenes Führerhaus, das eine gute Sicht nach allen Seiten erlaubt. Es ist, wie auch die Vorbauten, in geschweißter Konstruktion aus Blechen und Walzprofilen hergestellt und auf Silentböcken gelagert. Das Gerippe, innen mit Lochblechen verschalt, ist zur besseren Schall- und Wärmeisolation mit Glaswolle isoliert und mit Antidröhn gespritzt. Der Fußboden besteht aus Novopan mit einem Kunststoffbelag. In jeder Fahrtrichtung sind an den Stirnwänden des Führerhauses die Steuerpulte mit den pneumatischen und elektrischen Einrichtungen untergebracht. Außerdem ist das Führerhaus mit einem gefederten Sitz mit Rückenlehne, mit einem Führerstandsheizgerät, Sonnenblendschützen, pneumatischen Scheibenwischern, Scheibenentfrostern, Kochplatte und einem Dachentlüfter versehen.

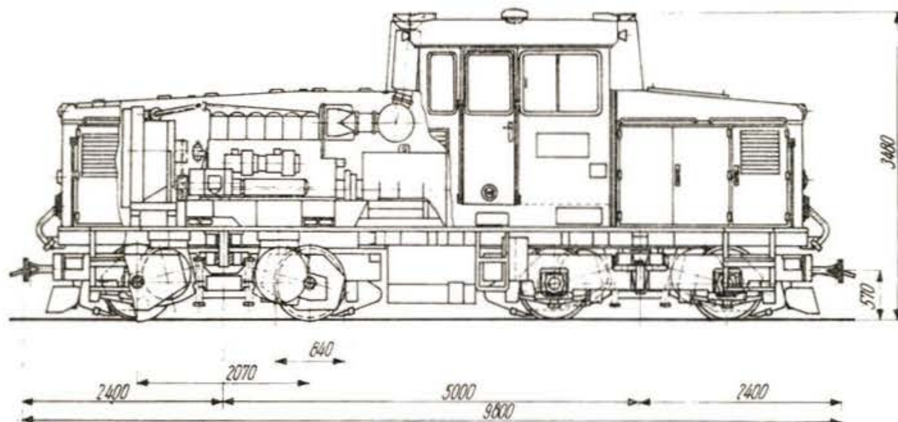
Die Vorbauten sind mit Flügeltüren, Jalousien und mit Streckmetall (Kühlermaske) seitlich verkleidet. Im vorderen, d. h. im größeren Vorbau befinden sich der Dieselmotor samt Haupt- und Hilfsgenerator, der Kühler und der Kompressor für die Lokbremse. Im hinteren Vorbau sind der Heizkessel für die Zugheizung, die Vakuumpumpe für die Wagenbremse, die Batterie, die Spurkranzschmiereinrichtung und die Schaltschützen untergebracht. In jedem Vorbau ist noch ein Gebläse für die Fremdbelüftung der Tatzlagermotoren des jeweiligen Drehgestells vorhanden.

Die Bremsausrüstung besteht aus einer Druckluft- und Saugluftanlage, Bauart Hardy, und einer Handbremse, die nur auf das hintere Drehgestell wirkt. In jedem Drehgestell sind vier druckluftbetätigte Sandstreuer eingebaut.

Maschinenanlage

Zum Antrieb dient ein Sechszylinder-Viertakt-Dieselmotor von MAN, Typ R6V 16/18T. Er leistet unter Berücksichtigung der Höhenlage (etwa 1100 m) 360 PS bei 1500 min^{-1} und aufgeladener Maschine (Lok VL 11···15), bei Anwendung einer Ladeluftkühlung 430 PS bei 1600 min^{-1} (Lok VL 16).

Die Kühlung des Motors erfolgt durch einen Wasserkühler, dessen Ventilator über Keilriemen angetrieben



Maßskizze der Schmalspurlokomotive VL 14 (Maßstab 1 : 86)

wird. Zur raschen Erwärmung des Motors auf die Betriebstemperatur ist ein automatisch regelbarer Kurzschlußkreislauf angeordnet.

Die Abgase werden durch zwei hintereinander liegende regenwassergeschützte Schalldämpfer zur Führerhausoberkante geführt und nach oben ausgeblasen.

Der Dieselmotor treibt über eine elastische Kupplung den Gleichstrom-Hauptgenerator von BBC, Typ GC 500/6c, an. Die vier vom Hauptgenerator gespeisten BBC-Tatzlagertriebmotoren, Typ GDGM 055, sind ständig parallelgeschaltet und treiben über einstufige Stirnradgetriebe (Ü = 14:76) die Achsen an.

Um eine Überlastung des Dieselmotors zu vermeiden, dabei jedoch immer die volle, für die Traktion zur Verfügung stehende Leistung des Generators ausnutzen zu können, wurde eine neuartige Servofeldregelung entwickelt.

Die Servofeldregelung beeinflußt die Erregung des Antriebsgenerators in Abhängigkeit von der Stellung der Füllstange an der Einspritzpumpe und damit von der Leistung des Dieselmotors. Wird die Belastung erhöht oder vermindert, dann wird die Füllstange verschoben, um entsprechend mehr oder weniger Füllung zu geben. Diese Bewegung der Füllstange benutzt der Servofeldregler, um die Generatorerregung und damit die Generatorspannung so lange zu ändern, bis die Nennlast wieder hergestellt und die Füllstange in ihre Mittellage zurückgeführt worden ist. Die Folge davon ist, daß der Dieselmotor im gesamten Geschwindigkeitsbereich der Lokomotive (8 bis 42 km/h) mit konstanter Drehzahl läuft, seine Leistung unter Anpassen an die atmosphärischen Bedingungen voll ausgenutzt und eine zu starke Generatorerwärmung vermieden wird. Außerdem ist durch die Servofeldregelung eine selbsttätige Anpassung des Generators an das geringe Leistungsangebot beim Aussetzen oder Ausfall eines Zylinders möglich.

Die Steuerung der Lokomotive erfolgt in 12 Fahrstufen, die Fahrtrichtungsänderung durch eine Umschaltwalze, die von Hand aus zu betätigen und im Fahrschalter eingebaut ist. Der Fahrschalter ist zentral im Führerhaus montiert und kann von jeder Seite aus bedient werden.

Sonstige Hilfseinrichtungen

Über Keilriemen vom Dieselmotor wird der Hilfsgenerator angetrieben. Er liefert die Leistung für die Fremderregung des Hauptgenerators, für den Vakuumpumpenmotor und für die Kochplatte im Führerstand.

Als Starterbatterien sind zwei 24-V-Bleibatterien vorhanden, die durch zwei Bosch-Lichtmaschinen geladen werden. Zum Warmhalten des Dieselmotors während der Betriebsruhe ist in den Kühlwasserkreislauf ein elektrisches Heizgerät mit 3 kW Leistung eingebaut. Es kann über eine Kraftsteckdose an das Landesnetz (220 V / 50 Hz) angeschlossen werden.

Zwischen den Drehgestellen ist unter dem Lokrahmen der Kraftstoff- und Wassertank angeordnet. Der Wasservorrat beträgt 540 l und der Kraftstoffvorrat 620 l.

Für die Zugheizung ist in dem kurzen Vorbau noch ein vollautomatisch arbeitender Clayton-Heizkessel R0 500 mit einer Heizleistung von 200 kg Dampf/h untergebracht.

Sicherheitsausrüstung

Die Lokomotiven sind mit einer wegabhängigen BBC-Sicherheitsfahrschaltung ausgerüstet, um sie mit Einmannbesetzung fahren zu können. Die Sifa-Einrichtung wird über ein Achsgetriebe angetrieben und löst nach Loslassen des Pedals nach 30 m Fahrweg das Sifa-Horn und nach 60 m die Schnellbremsung aus. Dabei öffnet sich das Trennschütz, und der Dieselmotor wird auf Leerlauf gestellt.

Ein besonderes Vakuumrelaisventil gestattet es, die Lokomotiven in Doppeltraktion fahren und abschleppen zu können.

Technische Daten

Spurweite	760 mm
Achsanordnung	Bo'Bo'
LüP	9800 mm
Gesamtachsstand	7140 mm
Drehzapfenabstand	5000 mm
Drehgestellachsstand	2070 mm
Raddurchmesser, neu	840 mm
Raddurchmesser, abgenutzt	770 mm
Größte Höhe über SO	3480 mm
Größte Breite	2404 mm
Kleinster befahrbarer Bogenhalbmesser	50 m
Dieselmotor	MAN Typ R6V 16/18T
Zylinderzahl	1 × 6
Leistung	360 PS bei 1500 min^{-1} (VL 11···15) 430 PS bei 1600 min^{-1} (VL 16)
Hauptgenerator	BBC Typ GC 500/6c
Tatzlagermotoren	BBC Typ GDGM 055
Achsgetriebeübersetzung	Ü = 14 : 76
Dienstmasse mit 2/3 Vorräten	31,0 t
Größte Achslast	8,0 Mp
Anfahrzugkraft	10,0 Mp
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h
Dauergeschwindigkeitsbereich	8···42 km/h
Betriebsvorräte:	
Dieselkraftstoff	600 l
Wasser	535 l

Literatur

1. Werksinformationen Österreichische Brown-Boveri-Werke AG, Wien
2. Werksinformation Österreichisch-Alpine-Montangesellschaft, Werk Zeltweg
3. „eisenbahntechnik", Wien, 1/1968

JOACHIM SCHNITZER, Kleinmachnow

„Ballast" für Modelltriebfahrzeuge

Um einen einigermaßen modellgerechten Zug zu fördern, reicht wohl in den meisten Fällen die Zugkraft der von unserer Modellbahnindustrie angebotenen Triebfahrzeuge aus. Was geschieht aber, wenn mehrere ungünstige Faktoren aufeinander einwirken? Auf meiner Modellbahnanlage ist dies nämlich der Fall. Ein Ausfahrtssignal steht im Bogen (R 440) und dazu noch an einer Steigung (1:40) und wenn sich dann beim Anfahren eines Zuges beim Triebfahrzeug die Räder durchdrehen und selbst das Ausnutzen des Kupplungsspiels wie beim Vorbild nichts mehr nutzt, gibt es wohl nur noch drei Möglichkeiten. Diese drei Möglichkeiten wären: 1. weniger Wagen, 2. Haftreifen auf den Treibrädern des Triebfahrzeuges und 3. Erhöhung der Achslast bzw. der Reibungslast am Triebfahrzeug.

Da wir sowieso schon entgegen dem Vorbild zu kurze Züge fahren, bedingt durch zu kurze Bahnsteige und Blockstellen sowie durch zu kleine Gleisradien, fällt die erste Möglichkeit, noch weniger Wagen zu fahren, fort.

Die zweite Möglichkeit, die Treibräder mit Haftreifen zu versehen, ist wohl bei einer Vielzahl von Modellen kaum durchführbar, da fast alle Räder zur Stromabnahme herangezogen sind. Ein Anbringen von Haftreifen würde dann eine Minderung der Stromabnahme mit sich bringen und sich somit anderweitig ungünstig auf die Fahrtüchtigkeit auswirken.

Anders sieht es aus, wenn ein Triebfahrzeug für dieses System konstruiert würde, wie z. B. die Lok der Baureihe 23 von Piko. In diesem Falle bin ich mit der Anbringung von Haftreifen voll einverstanden und sehe darin die beste Lösung.

Schade, daß man dieses System nicht beibehalten hat, denn meine 23er ist die geräuschärmste und leistungsstärkste Lok, oder kurz gesagt, „mein bestes Pferd im Stall". Leider wählte Piko seinerzeit ein etwas ungünstiges Vorbild für diese Lok, denn sie wurde ja nur in zwei Exemplaren hergestellt.

Wählte man für seine Anlage die Gegenwart als Zeitepoche, dürfte gar keine Lok dieser Baureihe darauf verkehren. Hätte Piko die Baureihe 23^{10} als Vorbild genommen, wie Zeuke zum Beispiel, würden wohl in meinem Bahnbetriebswerk überwiegend diese Loks beheimatet sein und ich hätte mir kaum Gedanken gemacht über die Erhöhung der Zugkraft, von dessen Thema ich jetzt leider ein wenig abgewichen bin. Nun bleibt noch die dritte Möglichkeit, die Erhöhung der Reibungslast durch Erhöhung der Dienstmasse, oder einfacher ausgedrückt, die Erhöhung des Fahrzeuggewichtes.

Mit dieser Methode habe ich gute Erfolge erzielt und da auch hier gewisse Grenzen gesetzt sind, bedingt durch die vorhandenen Hohlräume im Fahrzeug, welche mit Gewichten ausgefüllt werden, habe ich bisher noch keine Schäden an den Antriebsmotoren durch evtl. Überlastung feststellen können. Fast alle Triebfahrzeugmodelle habe ich nach dieser Methode leistungsfähiger gemacht und die Zugkraft wurde, entsprechend der vorhandenen Möglichkeit, um 20 Prozent bis 50 Prozent erhöht. So sind z. B. meine Loks der Baureihe 64 meine leistungsstärksten Tenderloks. Als Material für die Gewichte wählte ich Blei. Wegen der leichten Formbarkeit und des hohen spezifischen Gewichtes erschien es mir für diesen Zweck am geeignetsten. Da mir nur Bleireste, wie Rohrenden usw. zur Verfügung standen und mir selbst beim Vorhandensein von Bleiplatten die spanende Bearbeitung von Blei zu nachteilig erschien, wandte ich die Gießtechnik an. Hierfür entwickelte ich eine ganz einfache Art von Gießformen, die manchen Modelleisenbahner interessieren wird, da sie auch für viele andere Zwecke Verwendung finden kann.

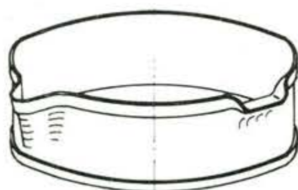
Ein Blechstreifen wird auf eine Breite geschnitten, welche der gewünschten Dicke des Gußteiles entspricht. Danach wird der parallel geschnittene Streifen entsprechend gebogen, auf Länge geschnitten und beiderseitig leicht plangefeilt. Dieser Formeinsatz wird mit der späteren Eingießöffnung nach unten, auf einer glatten Unterlage, zwischen zwei Blechplatten gelegt und mit einer Schraubzwinge oder ähnliches festgeklemmt. Dreht man jetzt das Ganze um, ist die Gießform zum Gießen fertig. Auf Bild 1 ist diese Art von Gießform zu erkennen.

Als Werkstoff für die Formteile verwendet man am vorteilhaftesten Aluminiumblech, wobei die Seitenplatten rund 2 mm und die Blechstreifen für die Formeinsätze 1 mm dick sein sollten.

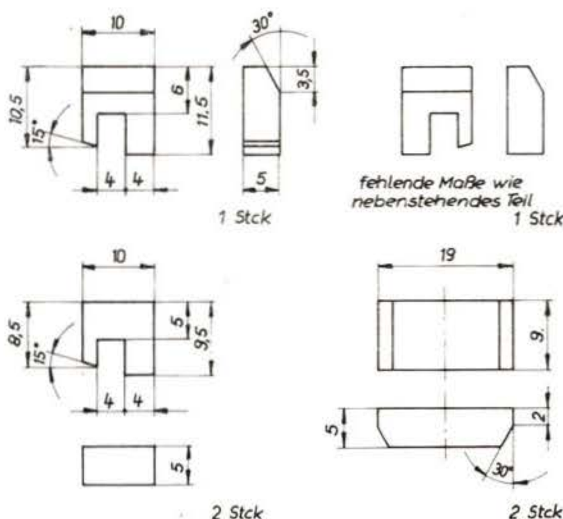
Nun erfolgt der entscheidende Gießprozeß. Zunächst wird eine entsprechende Menge Blei zum Schmelzen gebracht. Hierfür genügt natürlich eine normale Gasflamme am Küchenherd.

Wer keinen speziellen Gießtiegel besitzt, kann sich ein gebrauchsfähiges Gerät aus einer Konservenbüchse von ungefähr 40 mm bis 60 mm Durchmesser zu diesem Zweck herstellen. Die Büchse wird rund 20 bis 30 mm hoch abgeschnitten, wobei es ratsam erscheint, den scharfen Rand nach außen umzubördeln. Mit einer Rundzange biegt man dann eine Gießtülle und mit einer Flachzange etwa 90° versetzt eine entsprechende Haltelasche nach außen, ohne den Rand einzureißen. (siehe Zeichnung) Als Griff dient dann die gleiche Flachzange.

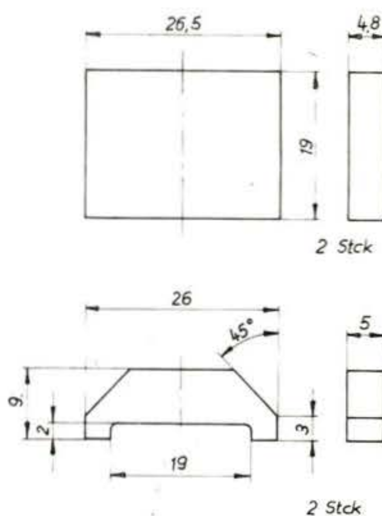
Die Form wird über der Flamme etwas erwärmt, was besonders bei kleinen Gußteilen erforderlich ist. Daß die Form auf einer feuerfesten Unterlage steht, ist



Behelfs-Gießtiegel



Bleigewichte für Diesel-Kleinlokomotive BN 150 ČSD



Bleigewichte für Diesellokomotive V 100 DR

wohl eine Selbstverständlichkeit. Beim Gießvorgang ist darauf zu achten, daß das Blei zügig und ohne Unterbrechung eingegossen wird. Man sollte ruhig reichlich gießen, bis das überschüssige Blei über den Formrand hinwegläuft. Gießt man nämlich zu langsam und zögernd, erkaltet das Blei schon während des Gießvorganges und es bildet sich dann auf der Einfüllöffnung der Form eine große Bleierhöhung, welche später mühsam vom Gußteil entfernt werden muß.
Durch Öffnen der Schraubzwinge kann die Form wieder zerlegt und das Gußteil aus dem Formeinsatz entfernt werden. Aus diesem Grunde ist es auch nicht erforderlich, die Form vor dem Gießen einzurußen. Bild 2 zeigt die Gußrohlinge für die Lok der Baureihe 64 mit den entsprechenden Formeinsätzen. Zum Gießen weiterer Teile wird die Form in der bereits beschriebenen Weise wieder zusammengefügt.
Eigentlich ist hiermit schon das Wichtigste gesagt, aber vielleicht interessiert noch den einen oder anderen, wie die weitere Bearbeitung und der Einbau solcher gegossener Gewichte durchzuführen ist. Daher soll noch der Einbau solcher Gewichte in das Modell der Diesel-Kleinlokomotive BN 150 der ČSD und der Diesellokomotive V 100 der DR erläutert werden. Da bei der Kleinlokomotive das Unterbringen von Gewichten im Lokgehäuse aus Platzmangel nicht möglich ist, mußte der Hohlraum zwischen Rädern und Achslagerblenden zu diesem Zweck herausgezogen werden.
Nachdem die Formeinsätze nach der entsprechenden Zeichnung gebogen sind, werden die Gewichte in der bereits beschriebenen Art gegossen.

Bild 3 zeigt die gegossenen Rohlinge mit den entsprechenden Formeinsätzen. Der Formeinsatz links unten beweist, daß dafür nicht unbedingt Aluminiumblech 1 mm dick verwendet werden muß. Hier bewährte sich auch Messingblech 0,5 mm dick.
Die Gußteile werden verputzt und, soweit erforderlich, eingepaßt. Auch die Schrägen an den verschiedenen Teilen werden mit einer großen Feile nach Zeichnung angefeilt. Es bleibt jedem selbst überlassen, ob er die Teile mit einem Farbüberzug versieht. Ich ziehe es vor, die Teile vor dem Einbau mit schwarzer Farbe zu spritzen, wie es auf Bild 4 zu sehen ist.
Der Einbau der fertigen Gewichte kann nun erfolgen. Die vier kleinen Teile werden mit ihren Aussparungen auf die herausragenden Streben gehängt. Die innenliegenden Blechplatten der Achslagerblenden werden mit etwas Benzin entfettet. Werden zu diesem Zweck andere Mittel verwendet, ist darauf zu achten, inwieweit sie mit den Plasteteilen in Berührung kommen dürfen.
Die beiden größeren Gewichte werden auf einer ihrer schmalen Längsseiten mit einem Isolierblättchen 5 × 10 mm beklebt. Hierfür eignet sich dünner Karton, ungefähr 0,3 mm dick. Jetzt bestreicht man die große Fläche der Gewichte mit Kleber, legt sie mit der isolierten Seite auf den Schraubenkopf der Stromabnehmerbefestigung und montiert die Achslagerblende. Ist dies auf beiden Seiten durchgeführt, steckt man das Lokgehäuse darüber, um den Achslagerblenden den erforderlichen Halt zu geben. Die eingeklebten, aber noch nicht festen Gewichte werden ausgerichtet und mit

Bild 1

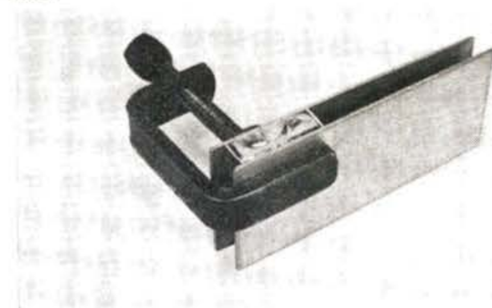
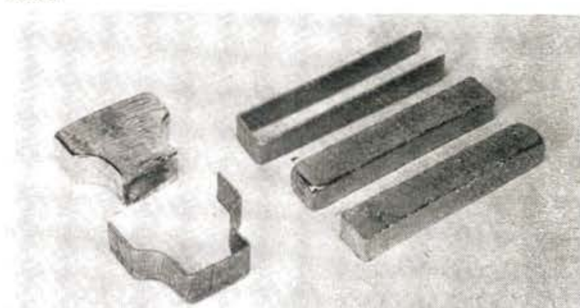


Bild 2



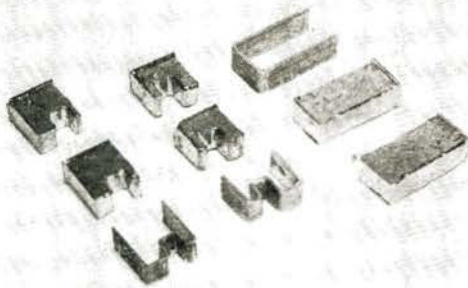


Bild 3

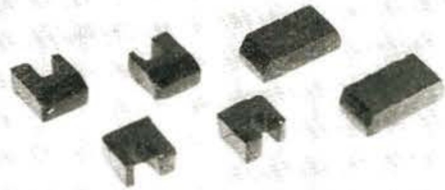


Bild 4

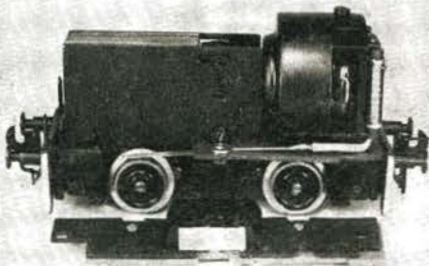


Bild 5

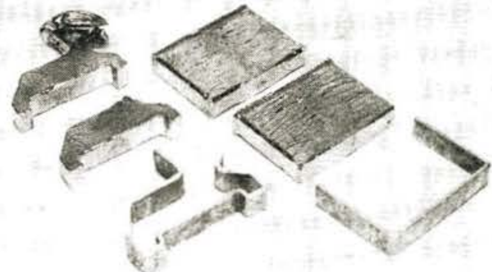


Bild 6



Bild 7

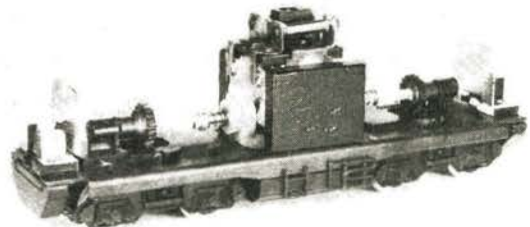


Bild 8

einem kleinen Schraubenzieher, Messer oder ähnlichem nach außen gegen die Achslagerblenden gedrückt, bis die Klebverbindung hergestellt ist. Als Kleber kann Duosan verwendet werden. Bild 5 zeigt die montierten Gewichte, wobei das Isolierblättchen deutlich zu erkennen ist.
Das Lokgehäuse wird nun mit der Senkschraube befestigt und die Lok, deren Dienstmasse von 160 Gramm auf 200 Gramm erhöht wurde, kann dem Betrieb übergeben werden.
Die Diesellokomotive V 100 bietet zu diesem Zweck größere Möglichkeiten. Bei ihr werden die Hohlräume beiderseits des Motors für die Gewichtsaufnahme benutzt. Auf eine weitere Unterbringung von Gewichten in den Hohlräumen unter dem Motor wurde aus Schwierigkeitsgründen verzichtet. Der freie Raum hinter der Pufferbohle erschien hierfür geeigneter. Die Formeinsätze werden auch hier wieder entsprechend der Zeichnung gebogen und die Teile gegossen. Wie Bild 6 zeigt, wurde hier für die kleineren Teile eine abweichende Art des Formeinsatzes verwendet. Nach dieser Art ist nur noch eine geringe Nacharbeit der Gußstücke erforderlich. Allerdings muß der Formeinsatz bei der Entnahme des Gußteiles etwas aufgebogen und für die weitere Verwendung wieder gerichtet werden. Der Ansatz des sogenannten Einflußrichters, wie er auf dem Bild am Teil links oben zu sehen ist, wird vom Gußteil mit einer Zange abgezwickt.
Die rohen Gußteile werden nun wieder ein- bzw. angepaßt und verputzt, können einen Farbanstrich erhalten und sind somit, wie Bild 7 zeigt, für den Einbau fertig.
Auch hier ist die Montage der Gewichte sehr einfach. Bei den kleinen Gewichten bestreicht man die Fläche, in welcher sich die Aussparung 19 mm befindet, mit Kleber, legt einen dünnen Papierstreifen 5 × 29 mm zwecks Isolierung darauf, drückt diesen leicht gegen die Fläche, bestreicht jetzt den Papierstreifen mit Kleber und befestigt das Teil unter leichtem Druck an der Unterseite des Rahmens. Die Kupplungen werden hierzu entfernt. Eine Befestigung der großen Gewichte ist nicht erforderlich, da diese vom Lokgehäuse gehalten werden. Auf Bild 8 ist die Anbringung der Gewichte dargestellt.
Nachdem Lokgehäuse und Kupplungen montiert sind, ist der Einbau der Gewichte beendet und die Lok kann wieder ihren Betrieb aufnehmen. Ihre Dienstmasse wurde somit von 280 Gramm auf 350 Gramm erhöht.

R. HÄNSEL, Gotha

Schaumpolystyrol – nicht nur ein Verpackungsmaterial

Wohl jeder hat es schon gesehen, das ideale, federleichte Verpackungsmaterial, in dem in zunehmendem Maße Fotokameras, Fernsehgeräte, Präzisionsinstrumente und neuerdings auch Modellbahnartikel vor Stoß und Schlag sowie Witterungseinflüssen sicher geschützt den Weg vom Erzeuger zum Käufer überstehen. Schaumpolystyrol nennt es der Chemiker. Das erstaunlich geringe Gewicht, die hohe Druckfestigkeit gepaart mit vielfältigen Bearbeitungsmöglichkeiten, bieten es als Baumaterial für die Modell-Landschaft direkt an.

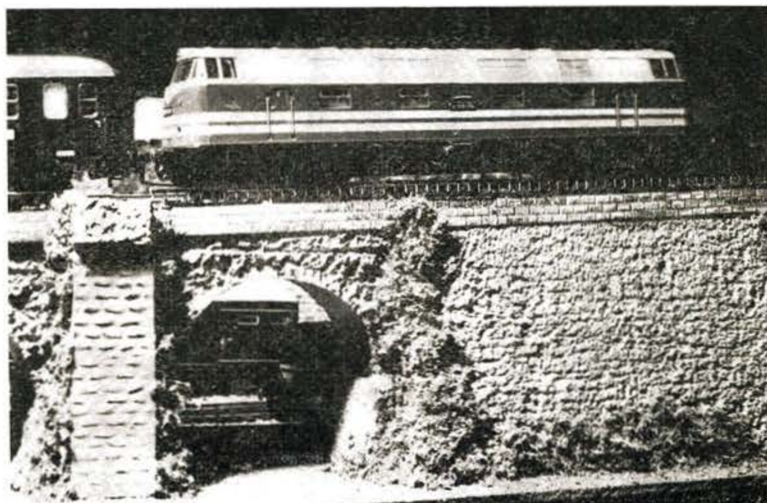
Sofern nicht seine herkömmliche Form als Verpackungsmaterial (z. B. Flaschenverpackungen ergeben, einmal längs und mehrfach quer geteilt, ideale Brükkenbögen, siehe Bild) die Verwendung ohne zusätzliche Formgebung gestattet, kann man es mit einem scharfen Messer ziehend (nicht drückend) schneiden, mit der Laubsäge oder sogar mit einer groben Stichsäge bearbeiten. Man erhält dann ganz nach Wunsch glatte bis sehr grobe Oberflächen. Sollten diese noch mehr zerklüftet werden (z. B. zu Felspartien), dann kann man mit der Pinzette Vertiefungen herauszupfen. Eine Bearbeitung mit dem warmen Lötkolben empfiehlt sich nicht. Das Material schmilzt zwar unter Hitzeeinwirkung. Es klebt aber auch am Lötkolben fest und verschmort unter lästiger Geruchsentwicklung. Polystyrol ist in vielen organischen Lösungsmitteln löslich. Spritzt man Nitrolack (aus den jetzt als Autolack im Handel befindlichen Spraydosen) über eine glatte Fläche Schaumpolystyrol, so erweicht das Lösungsmittel des Lackes die Polystyrolkügelchen und läßt sie platzen. Es entsteht eine Oberfläche, die nach der Körnchengröße des verwendeten Materials (es gibt feinkörniges und grobes Polystyrol) einer verputzten Wand, Natursteinmauerwerk oder etwa einem Muschelkalkhang ähnelt. Die entsprechende Einfärbung erfolgt durch die Wahl des geeigneten Farbtones im gleichen Arbeitsgang. Allerdings ist beim Spritzen Mäßigung am Platz: hauchdünn spritzen und die Reaktion des Schaumstoffes abwarten. Das Lösungsmittel wirkt noch etwa eine Minute nach. Trägt man die Farbe mit dem Pinsel auf, dann entstehen recht grobe Strukturen. Ungleiche Farbverteilung führt zu regelrechtem Lochfraß. Überhaupt sollte man die Einwirkung des Lösungsmittels erst einmal an einem Abfallstück ausprobieren. In manchem Schaumplast befinden sich die Kügelchen in recht lockerer Verbindung. Solcher eignet sich höchstens zu Stützzwecken und zum völligen Bekleben mit Mauersteinpappe usw. Unter der Einwirkung von Lösungsmitteln entstehen hier garantiert Löcher. Am besten läßt sich der Feingekörnte bearbeiten. Nach dem Trocknen ist die neue Oberfläche sehr hart und widerstandsfähig.

Die bekannten Alleskleber Agol, Mökol, Kittifix, Chemikal usw. vertragen sich nicht mit unserem neuen Baustoff. Sie lösen ihn auch auf. Nur in ganz geringen Mengen kann man sie zum Kleben von Dekofaser auf Polystyrol verwenden. Man nimmt statt dessen alle schnelltrocknenden heiß- oder kaltwasserlöslichen Leime einschließlich Knochenleim.

Sollte die verwendete Nitrofarbe unseren Wünschen noch nicht gerecht werden, dann wird mit Plakatfarbe nachgeholfen. Mit Plakatfarbe kann man auch vor der Nitrobehandlung die Stellen abdecken, die nicht angegriffen werden sollen, z. B. Tunnelportale.

Bei etwas Phantasie und Experimentierfreudigkeit wird man dem Schaumpolystyrol noch weit andere Einsatzmöglichkeiten abgewinnen können. Seine geräuschdämpfenden Eigenschaften prädestinieren es als idealen Gleisunterbau. Vielleicht stellt die Industrie einmal einen aus diesem Material geprägten Gleisunterbau her, der im Schotter entsprechende Vertiefungen für die Schwellen der Pilz- oder Pikoschienen besitzt. Auf Grund der leichten Bearbeitung ließe sich Meterware schnell und einfach auf passende Größe einrichten.

Zum Schluß noch ein Hinweis. Sollte man keine „billige Quelle" für Schaumpolystyrol haben, kann man es auch derzeitig im Bastelgeschäft als Material für eine kleine elektrisch betriebene Säge (ungarisches Erzeugnis) erwerben (fünf Platten 30 × 24 × 1,5 cm zu 3,– Mark).



Brückenbögen und Pfeiler sowie Stützwand der Böschung rechts bestehen aus Schaumpolystrol. Die Brückenpfeiler sind mit Mauersteinpappe beklebt und mit Nitrofarbe bespritzt.

Foto: R. Hänsel, Gotha

Ing. GOTTFRIED KÖHLER, Berlin

Neuer 4achsiger Oberleitungs-Revisionstriebwagen der DR

Im Jahre 1968 hat die Deutsche Reichsbahn sechs neue Oberleitungs-Revisionstriebwagen (ORT) in Erweiterung ihres zweiachsigen Fahrzeugbestands beim VEB Waggonbau Görlitz gekauft. Inzwischen sind sie unter der Baureihenbezeichnung ORT 137 711 bis ORT 137 716 in Betrieb gestellt worden (Bild 1). Diese Fahrzeuge werden vor allem zur Revision der Fahrleitungen auf den elektrifizierten Strecken eingesetzt, um mechanische Zerstörungen oder Abweichungen von der Normal-Fahrdrahtlage zu erkennen. Gleichzeitig können notwendig werdende Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten schnell und sicher von einer schwenkbaren oder einer festen Arbeitsbühne aus ausgeführt werden.

Der vierachsige ORT ist für eine Höchstgeschwindigkeit von 85 km/h ausgelegt worden. Bei Kontrollfahrten unter der Fahrleitung kann er auf eine Dauerfahrgeschwindigkeit von 6 bis 8 km/h geschaltet werden.

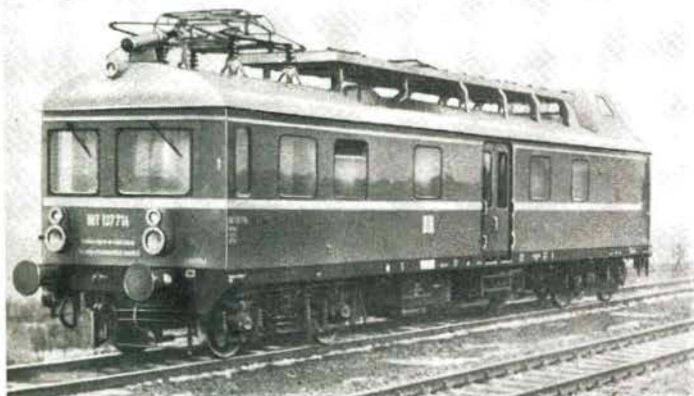
1. Wagenkasten und Inneneinrichtung

Das Untergestell, das Kastengerippe und auch die Beblechung wurden als eine dem modernen Fahrzeugbau Rechnung tragende Stahl-Leichtkonstruktion gefertigt. Zum Einsatz kam St 38, wobei für die Fertigung des Untergestells Normalprofile, für das Kasten- und Dachgerippe überwiegend Z-Profile und für die Wand- und Dachbeblechung 1,5 bis 2 mm dickes Blech verwendet wurden.

Die Raumaufteilung und auch die Inneneinrichtung gehen aus Bild 2 hervor. Danach hat der ORT an jedem Fahrzeugende einen Führerstand mit allen zum Führen des Triebwagens notwendigen Kontroll- und Schaltgeräten. Der Innenraum teilt sich auf in den Aufenthaltsraum, den Werkstattraum mit dem Podest und der allseitig verglasten Beobachtungskanzel und den Toilettenraum. Der ORT hat beiderseitig Mitteleinstiege, die als Doppelschiebetüren ausgeführt wurden und zum Werkstattraum führen sowie, in Fahrtrichtung gesehen, in der rechten Seitenwand je eine Führerstandstür. Des weiteren ist ein Ausstieg zu den Arbeitsbühnen auf dem Dach vom Dompodest aus möglich. Hierzu ist eine Teleskopleiter angebracht. Zu Öffnen ist ein rollengelagertes Schiebedach oder ein doppelflügliges Domfenster, die zueinander verriegelt sind und nur bei geerdeter Oberleitung den Ausgang freigeben.

Der Aufenthaltsraum wurde für ein etwa 10köpfiges Kollektiv eingerichtet; Sitzgelegenheiten, Kleider- und Geräteschränke sowie der transportable Tisch gehören u. a. zum Inventar. Wesentlich größer ist der Werkstattraum, in dem die Werkbank mit zwei Schraubstöcken, mehrere Werkzeug- und Schaltschränke, der Heizkessel für die Warmwasseranlage und das komplette Antriebsaggregat der Hydraulik stehen. Auch sind ausreichende Lagerungsmöglichkeiten für Ersatzteile und Materialien freigehalten worden. Von diesem Raum aus gelangt man zur Toilette.

Bild 1 Oberleitungs-Revisionstriebwagen 137 714



2. Maschinen- und Antriebsanlage

Der ORT verfügt über eine Arbeits- und Antriebsmaschinenanlage. Die Arbeitsmaschinenanlage, ein 13-PS-starker Dieselmotor, ein Drehstrom-Kontaktspannungsgenerator (220 V/380 V, 5 kVA) und ein Gleichstrom-Nebenschlußgenerator (24 V, 2 kW), ist zur Versorgung der Hydraulikanlage mit Elektroenergie und für anzuschließende elektrische Arbeits- und Meßmittel installiert. Über Keilriemen werden die beiden Generatoren vom Motor aus angetrieben.

Die Fahrmaschinenanlage ist außerhalb – unterflur – angeordnet. Der liegende 6-Zylinder-Reihenmotor 6 VD 18/15-1, Dauerleistung 180 PS bei 1500 min^{-1}, aus dem VEB Elbewerk Roßlau kam zum Einsatz. Von dem Motor, der auf einem schwingungsgedämpften, am Untergestell aufgehängten Tragrahmen liegt, ist der Drehmomentenverlauf über Gelenkwellen zum 6-Gang-Elektroschaltgetriebe ESA 86 vom VEB Getriebewerk Gotha und weiter zum Achswendegetriebe AWÜK 14, einem Bauteil aus dem gleichen Betrieb. Dieses Getriebe wird von der als Triebachse ausgebildeten inneren Achse des Triebdrehgestells getragen, d. h., die hintere Achse vom vorderen Drehgestell wird angetrieben. Die Betätigung der Wendeschaltung wird pneumatisch geregelt.

Die Drehgestelle haben im wesentlichen die gleichen Hauptbauteile. So wird beispielsweise sowohl das Trieb- als auch das Laufdrehgestell durch ein kombiniertes Blattfeder-Schraubenfedersystem abgefedert. Über die Drehpfanne auf der Wiege stützt sich der Wagenkasten ab. Die Wiege ist über sechs Schraubenfedern und zwei Wannen pendelnd im Drehgestellrahmen aufgehängt. Des weiteren sind vertikal angeordnete Stoßdämpfer mit der Wiegenfederung verbunden.

3. Dachausrüstungen

Eine hydraulisch heb- und senkbare Arbeitsbühne und eine feste Arbeitsbühne hat der ORT. Beide besitzen in der Ruhelage die gleiche Plattformhöhe.

Bei der beweglichen Bühne beträgt die Plattformgröße 1960 × 3680 mm. Sie wird durch eine elektrische Steuerung vom Beobachtungsdom aus hydraulisch gehoben

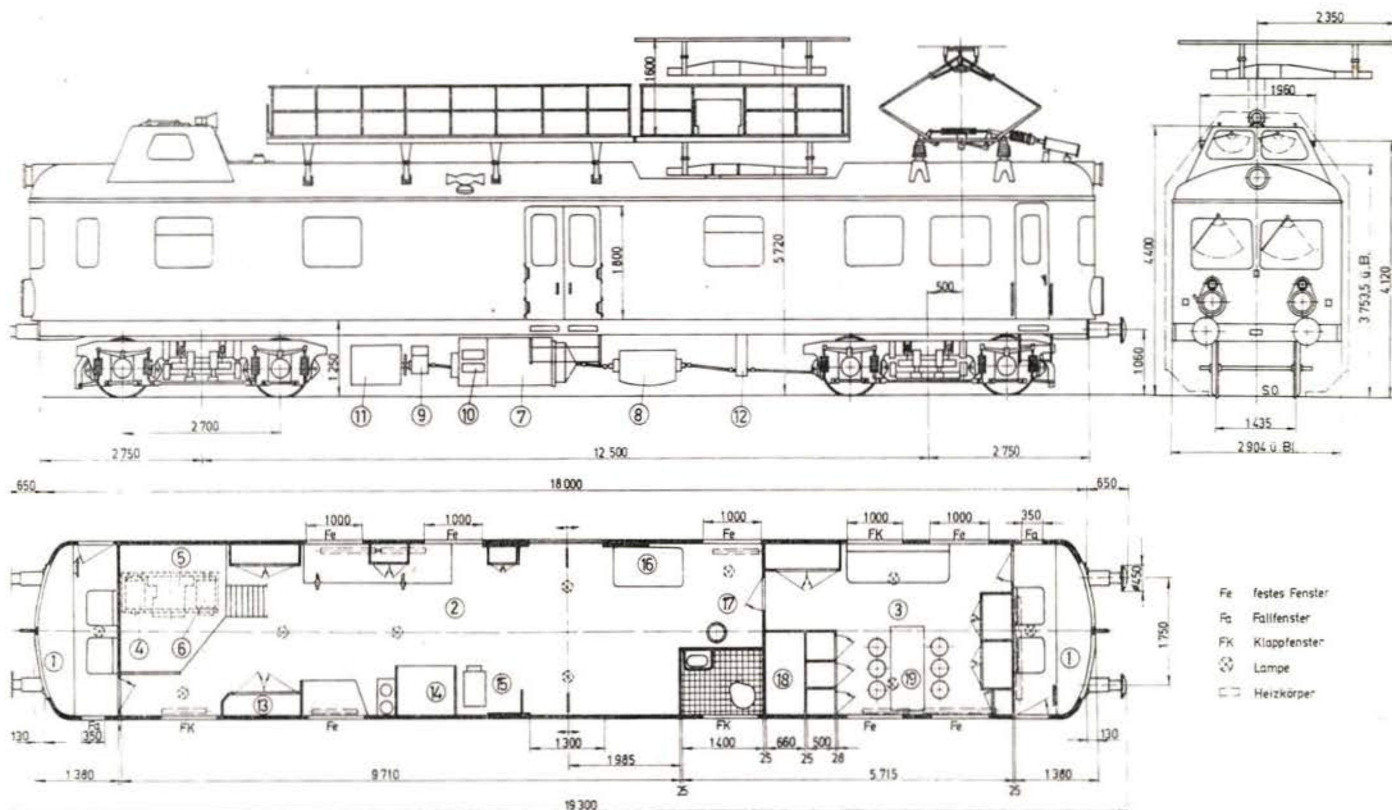


Bild 2 Maßskizze und Raumaufteilung des ORT

1 Führerstand, 2 Werkstattraum, 3 Aufenthaltsraum, 4 2-kW-Generator, 5 Arbeitsmotor 2 VD 12,5/9, 6 Drehstrom-Kontaktspannungsregler 5 kVA, 7 Fahrmotor 6 VD 18/15-1, 8 Elektro-Schaltgetriebe ESA 86, 9 Verdichter 2 HS3-63/75, 10 Lichtmaschinen 1200 W, 11 Kühler, 12 Gelenkwellenlager, 13 Reglerschrank, 14 Kohlenbunker, 15 Ofen, 16 Hydraulikaggregat mit Ölbehälter, 17 Hydraulik-Hubsäule, 18 Wasserbehälter, 19 Tisch

oder gesenkt. Nach ungefähr 2,5 Minuten erreicht die Arbeitsbühne ihre maximale Hubhöhe von 1600 mm. Die Bühne ist um 90° schwenkbar, wobei ihre Ausladung von Wagenmitte aus gerechnet 2350 mm beträgt. Die feste Bühne ist mit 1960 × 6310 mm fast doppelt so lang. Sie wird wie die andere seitlich durch klappbare Schutzgitter begrenzt, die eine Höhe von 900 mm haben.

Bestandteil der Dachausrüstung ist weiterhin ein Stromabnehmer zur Kontrolle der Fahrdrahtabweichung aus der Normallage. Dazu wurde zusätzlich eine Ablesevorrichtung, ein sogenannter Pantograf, angebaut. Das Senken und Heben des Stromabnehmers wird mittels Druckluft, vom Führerstand aus elektrisch gesteuert, geregelt. Um bei den Montagearbeiten eine hohe Sicherheit zu gewährleisten, sind die Verriegelung des Domausstiegs mit dem Stromabnehmer und dem Handtrennschalter in zwangsläufiger Abhängigkeit geschaltet.

4. Sonstige Bauteile

4.1. Wechselsprechanlage

Im Fahrzeug wurden mehrere Sprechzellen installiert, um zwischen den Führerständen und dem Beobachtungsdom wechselseitige und unmittelbare Sprechverbindung herzustellen. Zur Außenbeschallung wurde zudem auf dem Wagendach ein Druckkammerlautsprecher installiert.

4.2. Heizung

Der ORT ist im Temperaturbereich zwischen −25 °C und +30 °C einsetzbar. Geheizt wird mit einer Warmwasseranlage. Bei Stillstand der Antriebsmaschinenanlage treibt ein kohlebeheizter Kessel die Warmwasseranlage. Sonst, d. h. bei Fahrbetrieb, wird die Kühlwasserwärme des Antriebmotors für die Heizanlage ausgenutzt, wodurch bei einer Außentemperatur von −25 °C eine Raumtemperatur von +13 °C erreicht werden kann.

4.3. Bremsausrüstung

Der ORT hat eine selbsttätige indirekt wirkende und eine nichtselbsttätige direktwirkende Druckluftbremse, ausgeführt als Klotzbremse. Auf ein Drehgestell wirkt desweiteren noch eine Handbremse.

Technische Daten

Spurweite	1 435 mm
Achsanordnung	(1 A) 2
Länge über Puffer	19 300 mm
Drehzapfenabstand	12 500 mm
Drehgestellachsstand	2 700 mm
Wagenkastenlänge	18 260 mm
Wagenkastenbreite	2 904 mm
Fußbodenhöhe über Schienenoberkante	1 250 mm
Dachhöhe über Schienenoberkante	3 754 mm
Domhöhe über Schienenoberkante	4 400 mm
Maximale Höhe der beweglichen Arbeitsbühne über Schienenoberkante	5 720 mm
Leistung des Fahrmotors	180 PS
Art der Kraftübertragung	mechanisch
Geschwindigkeit mit 50 t Anhängemasse	62 km/h
Revisionsgeschwindigkeit	6···8 km/h
Höchstgeschwindigkeit	85 km/h
Aktionsradius	250 km
Bauart der Bremse	Kbr. m. Z.
Energieversorgung und Beleuchtung	24 V–
Masse des betriebsfertigen Fahrzeugs	42,5 t

LOTHAR MERRBACH, Erfurt

Eine vollautomatische Pendelbahn mit Wartezeit

Auf größeren Modellbahnanlagen ist es oft nicht mehr möglich, den gesamten Betrieb zügig und ohne „Unfälle“ durch eine oder zwei Personen zu steuern. Deshalb geht man immer häufiger zur Teilautomatisierung des Ablaufs über.

Eine vollautomatische Modellbahnanlage ist, abgesehen von dem hohen Aufwand, auch nach kurzer Zeit langweilig, so daß sich zweckmäßigerweise die Automation auf Nebenstrecken und Sicherungsanlagen beschränkt. Im folgenden soll daher eine Schaltung für eine vollautomatische Nebenbahn beschrieben werden, die bei uns als „Bergbahn“ (Bild 1) sehr zufriedenstellend arbeitet und viel Spaß bereitet. Es muß jedoch eine gewisse praktische Erfahrung auf dem Gebiet der elektrischen Schaltungstechnik und die Kenntnis elektrischer Bauelemente vorausgesetzt werden.

Beschreibung der Funktionsweise

Zunächst soll eine einfache Ausführung mit zwei Endbahnhöfen vorgestellt werden (Bild 2). Die Strecke endet mit je einem Puffer oder wird durch eine Trennschiene (beide Schienen) vom übrigen Schienenkomplex getrennt. Letzteres gibt die Möglichkeit, durch Ausschalten der Automatik auf andere Strecken überzuwechseln. Auf Bahnhof 1 befindet sich der Schienenkontakt K1 und eine Trennstelle Tn1, so zieht das Relais Rs1 an. Durch den Selbsthaltekontakt 1/II/2 bleibt es auch angezogen, wenn der Zug den Kontakt passiert hat. Dieser Selbsthaltekontakt erhält seine Spannung über den Kontakt 2/I des Bimetallrelais Rs2, wenn sich dieses im kalten Zustand befindet. Weitere Arbeitskontakte des Relais Rs1 schalten das Pikorelais Rs5 auf „Halt“ (Kontakt 1/I/1), den Heizer des Bimetallrelais an (Kontakt 1/II/1), und das Relais Rs3 zieht über Kontakt 1/I/2 an.

Rs3 bewirkt nun über 3/I/1 und 3/I/2 eine Umpolung des Fahrstroms und hält sich über den Selbsthaltekontakt 3/II/1 auch dann, wenn Rs1 bereits wieder abgefallen ist. Der Zug bleibt also stehen und die Ausfahrt ist vorbereitet. Nachdem sich das Bimetallrelais Rs2 nach etwa 30 Sekunden genügend erwärmt hat, wird die Selbsthaltung von Rs1 durch Abheben des Kontakts 2/1 des Rs2 aufgehoben. Das Relais Rs1 fällt ab und schaltet dadurch über den Ruhekontakt von 1/I/1 das Pikorelais Rs5 wieder ein; das Schienenstück hinter der Trennstelle erhält wieder Strom. Gleichzeitig wird die Heizung des Bimetallrelais Rs2 von 1/II/1 unterbrochen, so daß sich dies wieder abkühlen kann. Der Zug fährt aus. Da der Zug nun ein zweites Mal den Kontakt K1 überfährt, zieht das Relais Rs1 noch einmal kurz an. Es bleibt aber nicht angezogen, da der Heizer des Bimetallrelais Rs2 noch warm und daher der Kontakt 2/I geöffnet ist. Deshalb bleibt dies ohne Wirkung auf den weiteren Ablauf.

Erreicht der Zug nun den Bahnhof Bf2 und den dort eingebauten Kontakt 2a, so zieht das Relais Rs4 an. Die Funktion des Rs4 ist die gleiche wie die des Rs1, bezieht sich jedoch auf das Pikorelais Rs6 und das Bimetallrelais Rs7. Hier hebt jedoch ein zusätzlicher Ruhekontakt 4/I/2 die Selbsthaltung des Relais Rs3 auf, so daß dies in die Ruhelage zurückfällt und dadurch eine erneute Umpolung des Fahrstroms bewirkt. Die Ausfahrt ist damit wieder vorbereitet und erfolgt, nachdem das Bimetallrelais Rs7 durch Erwärmung seinen Kontakt 7/I öffnet.

Erweiterung auf eine zweite Strecke

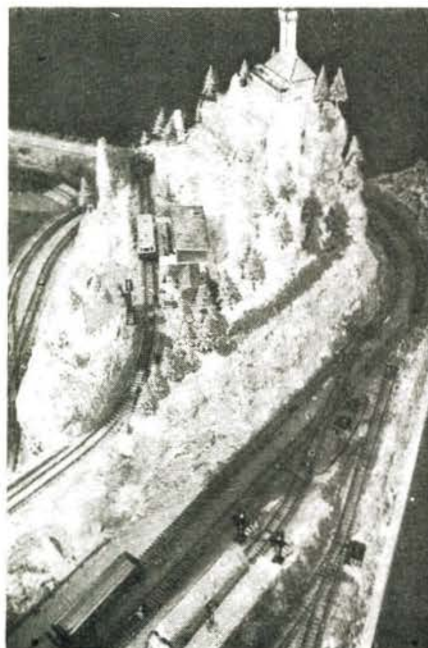
Besteht der Wunsch, daß die Anlage mit drei Sackbahnhöfen arbeitet, so ist der Einbau einer Weiche mit Endabschaltung und den dazugehörigen Steuerelementen notwendig (Bild 3). Diese Anordnung trifft eine solche Auswahl, daß der Zug jeweils den Hauptbahnhof in einer anderen Richtung verläßt. Die Anlage erhält damit die Charakteristik einer Hauptstation mit zwei Stichbahnen, die abwechselnd befahren werden.

Die Schaltung arbeitet wie folgt:

Zu der oben beschriebenen Anordnung kommen ein Pikorelais Rs9 und ein Bimetallrelais Rs8 hinzu. Überfährt nun der Zug den Kontakt K1 im Hauptbahnhof, so wird zusätzlich über den Umschaltkontakt 8/I des Bimetallrelais Rs8 die erste Steuerspule des Pikorelais Rs9 betätigt und zwar so, daß im kalten Zustand des Thermorelais (Bimetallrelais) Rs8 die Weiche über Rs9 auf „links“ geschaltet wird. Gleichzeitig erhält die Heizwicklung des Rs8 über Rs9 eine Spannung, die nach Erwärmung den Schienenkontaktanschluß auf die zweite Steuerspule des Pikorelais Rs9 schaltet.

Wird nach Ablauf der Erwärmungszeit der Kontakt K1 erneut vom Zug überfahren, so schaltet das Pikorelais Rs9 wieder zurück und bewirkt eine Einstellung der Weiche auf „rechts“. Gleichzeitig wird die Heizung des Bimetallrelais Rs8 wieder unterbrochen und nach Abkühlung desselben erneute Bereitschaft hergestellt. Die Heiz- und Abkühlungszeit des Rs8 muß so justiert werden, daß sie kürzer ist als die der beiden Bimetallrelais Rs2 und Rs7. Die Steuerung über einen verzögerten Umschalter ist notwendig, weil der Zug je-

Bild 1 Teilansicht „Bergbahnhof“



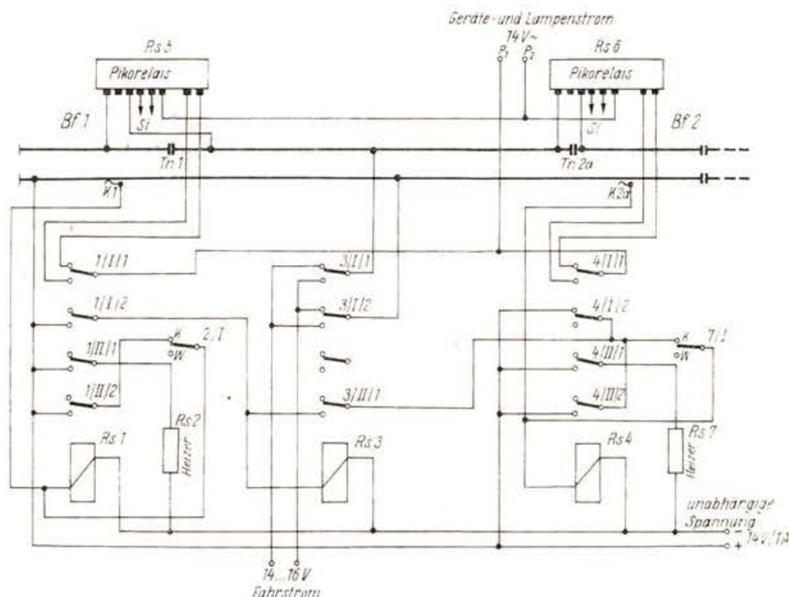


Bild 2 Einfache Schaltung für eine vollautomatische Nebenbahn mit zwei Endbahnhöfen. Die Anschlüsse der Pikorelais sind von oben betrachtet. Die Lichtsignale sind von den Punkten Si gegen P_1 zu schalten.
Gezeichnete Relaisstellung (Bilder 2 und 3)
– Bimetallrelais „Kalt"
– Relais 1, 3 und 4 abgefallen

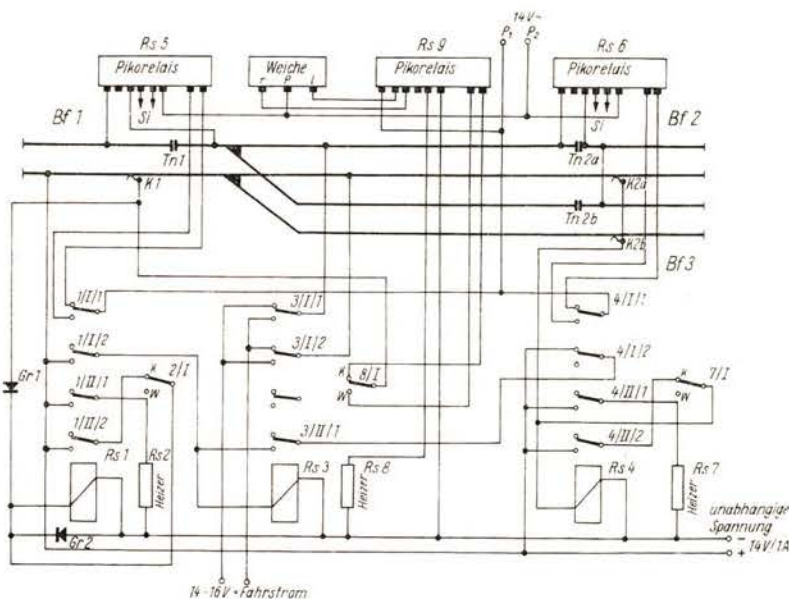


Bild 3 Schaltung für eine erweiterte Pendelbahn mit drei Endstellen. Die Anschlüsse der Pikorelais sind von oben betrachtet. Die Lichtsignale sind von den Punkten Si gegen P_1 zu schalten. Dabei werden die Signale im Bf 2 und Bf 3 parallel geschaltet.

weils zweimal (bei Einfahrt und Ausfahrt) den Kontakt K1 überfährt. Die Weiche darf dabei jedoch nur einmal gestellt werden. Zur Aufrechterhaltung der Funktion der übrigen Schaltung muß das Relais Rs1 seine Erregungsspannung vom Kontakt K1 über eine Trenndiode Gr1 erhalten, da sonst das Pikorelais Rs9 über Rs8 ständig pendelt, solange an Rs1 eine Selbsthaltung wirkt. Die Diode Gr2 verhindert eine Beschädigung von Gr1 durch Abschaltspannungsspitzen. Die Pikorelais Rs6 und Rs5 können über die Rückmeldekontakte Lichtsignale ansteuern. Bei Inbetriebnahme der Anlage ist zu beachten, daß die Ausfahrt aus dem Bahnhof mit K2a bzw. K2b, die beide parallel geschaltet sind, entgegengesetzt wie die Einfahrt erfolgt. Andernfalls ist der Fahrstrom umzupolen. Der Beginn des automatischen Betriebs wird durch Aufsetzen des Zuges auf die freie Strecke eingeleitet (Weichenausgangsstellung beachten!). Bei der Auswahl der Lokomotive ist ein Typ zu wählen, der nach dem Abschalten des Fahrstroms nicht ruckartig stehen bleibt, sondern etwas ausläuft. Dadurch wird vermieden, daß der Zug auf einem Schienenkontakt stehen bleibt.

Der Abstand der Schienenkontakte von den Trennstellen muß größer als die Länge der Lok sein. Die Wagen dürfen keine Metallräder haben. Die Zuglänge darf nicht zu groß sein, damit nicht der letzte Wagen auf der Weiche stehen bleibt. Eventuell sind die Schienenkontakte so zu justieren, daß sie auf die im allgemeinen leichteren Wagen nicht ansprechen. Besonders geeignet erscheint der Triebwagen VT 135 mit einem Beiwagen.

Da die Anlage an keinen geschlossenen Kreis gebunden ist, läßt sie sich auch auf schmalem Raum leicht zusätzlich unterbringen.

Spezialteil-Stückliste

Rls 1	12-V-Relais mit 4 versilberten Umschaltkontakten
Rls 2	12-V-Relais mit 4 versilberten Umschaltkontakten
Rls 3	12-V-Relais mit 4 versilberten Umschaltkontakten
B-Rls 1	Thermorelais mit 1 Umschaltkontakt 300/45 TGL 4989
B-Rls 2	Thermorelais mit 1 Umschaltkontakt 300/45 TGL 4989
B-Rls 3	Thermorelais mit 1 Umschaltkontakt 300/45 TGL 4989
Gr 1	OY 101
Gr 2	OY 101

Rls 1–3 Typ GBR 302 0335.001-00002 Bv 0335-4 (Großbreitenbach)

Mitteilungen des DMV

Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften und Zusendungen von Mitgliedern des DMV (Mitgliedsnummer angeben!) zu „Wer hat – wer braucht?“ sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41II. Einsendungen von Nichtmitgliedern des DMV zu „Wer hat – wer braucht?“ können nicht bearbeitet werden. Die bis zum 8. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.

Nordhausen

Unter der Leitung von Herrn Klaus Stöpel, Jahnstr. 13, hat sich eine neugegründete Arbeitsgemeinschaft unserem Verband angeschlossen.

Leipzig

Unter Verantwortung der Arbeitsgemeinschaft 6/8, Eisenbahnfreunde Leipzig-Gohlis, finden im Monat Juni folgende Veranstaltungen statt:

1\. Juni Besichtigung des Bahnbetriebswerkes Altenburg;

8\. Juni Fach- und Fotoexkursion zur Schmalspurstrecke Wolkenstein – Jöhstädt (Erzgebirge);

20\. Juni Lichtbildervortrag über die Schmalspurstrecke Nossen – Wilsdruff – Freital-Potschappel. Beginn 19.30 Uhr im Kulturraum Leipzig Hbf. Interessenten sind herzlich eingeladen.

Im Auftrag des Reichsbahnamtes Wittenberg stellt die Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List“ vom 16. bis 27. Juni im Kulturhaus „Maxim Gorki“ in Wittenberg, Lutherstraße, ihre Gemeinschaftsanlage „Neuenburg“ im Rahmen einer berufswerbenden Ausstellung der Deutschen Reichsbahn aus. Die Ausstellung ist montags bis freitags von 7.00 bis 16.00 Uhr und samstags von 7.00 bis 14.00 Uhr geöffnet.

Bezirksvorstand Dresden

Achtung Wettbewerbsteilnehmer aus dem Bezirk Dresden! Der Bezirkswettbewerb findet nicht wie im Heft 4 angekündigt in Karl-Marx-Stadt, sondern in Marienberg statt. Die Einsendung der Wettbewerbsmodelle hat bis spätestens 31. Juni 1969 an folgende Anschrift zu erfolgen: Werner Ilgner, 934 Marienberg, Freiberger Straße 10. Die Wettbewerbsmodelle werden unter Mitwirkung der Arbeitsgemeinschaften Freiberg und Karl-Marx-Stadt vom 6. bis 13. Juli 1969 von der AG Marienberg ausgestellt.

Der Bezirksvorstand Dresden beabsichtigt im Monat August eine Fahrt mit einem Sonderzug auf der Schmalspurstrecke Freital-Potschappel – Wilsdruff – Klingenberg – Frauenstein für Mitglieder und Nichtmitglieder zu organisieren. In Frauenstein sind etwa 3 Stunden Aufenthalt vorgesehen, dabei ist Gelegenheit zur Besichtigung der Schloßruine und des Heimatmuseums. Es sind besondere Attraktionen wie „Mitropa im Schmalspurzug“, Verlosungen u. a. geplant. Der Fahrpreis beträgt etwa 8,– M, für Kinder unter 10 Jahren die Hälfte. Abfahrt gegen 8.00 Uhr in Freital-Potschappel, Rückkehr gegen 20.00 Uhr.

Nähere Einzelheiten werden nochmals im Heft 7 bekanntgegeben. Um schon jetzt einen ungefähren Überblick über die Teilnehmerzahl zu bekommen, werden Voranmeldungen (per Postkarte) an den Bezirksvorstand Dresden, 801 Dresden, Ammonstraße 8, erbeten.

Thalheim

Die Arbeitsgemeinschaft 6/25 Thalheim – Arbeitsgruppe Schulgruppe Thalheim – beteiligt sich vom 23. bis 28. Juni 1969 in Bitterfeld – Klubhaus der Jugend – an der Kreismesse der Meister von morgen mit einem Schotterwerk und einigen Eigenbaufahrzeugen. Die Öffnungszeiten sind der örtlichen Tagespresse zu entnehmen.

Braunsbedra

Aus Anlaß des Tages des deutschen Eisenbahners veranstaltet die Arbeitsgemeinschaft „Geiseltal“ ihre diesjährige Modellbahnausstellung im Kulturraum des Bahnhofs Braunsbedra. Öffnungszeiten: Am 6. und 13. Juni von 15.00 bis 18.00 Uhr, am 7. und 14. Juni von 13.00 bis 18.00 Uhr und am 8. Juni von 10.00 bis 18.00 Uhr.

Wer hat – wer braucht?

6/1 Modellbahnliteratur preiswert abzugeben: „Der Modelleisenbahner“ Jahrgang 1960 bis 1968 gebunden, „Das Signal“ Hefte 24, 26 und 27/1968, „Modellbahnpraxis“ (TT) Heft 6, „Verzeichnis der deutschen Lokomotiven 1923–1963“, „Für unser Lokarchiv“, „Archiv elektrischer Lokomotiven“, „Triebwagenarchiv“, „Güterwagen-Handbuch“, „Kleine Eisenbahn ganz groß“ (1. Aufl.), „Kleine Eisenbahn“ TT (1. Aufl.).

6/2 Suche: BR 23 Piko (auch reparaturbedürftig), BR 99 Rollböcke, Güterwagen, „Der Modelleisenbahner“ Jahrgänge 1952 bis 1955 und 1961, 1963, „Das Signal“ Hefte 1 bis 3, 2 und 6, das Buch „Von der Pferdebahn zum Gelenkzug“.

6/3 Suche polarisierte Relais zu kaufen.

6/4 Verkaufe: zwei E 44 (alt) Piko, eine E 46 Piko, diverses Schienenmaterial Piko, sowie Elastikschienen und -weichen. Suche „Modellbahnanlagen“ Teil 1 von Gerlach.

6/5 Suche: Schadlok oder Motor BR 03 von Schicht. Biete: dampfgetriebene Spielzeugeisenbahn, Spur S, mit zwei Handweichen, Schienen- und Wagenmaterial (alles reparaturbedürftig).

6/6 Oberleitungsmaterial (Maste und Fahrdrähte) der PGH Plauen günstig abzugeben.

6/7 Suche altes Kursbuch der DR vor 1945, oder nach 1945 bis 1960.

6/8 Suche zu kaufen oder zu tauschen: BR 38 von Hamo oder Liliput, BR 65 von Fleischmann, BR 01 Trix oder Fleischmann, Personenwagen B3 yge Fleischmann. Auch andere Triebfahrzeuge von Fleischmann oder Trix-Intern. Biete V 180 (blau, neu), E 46, E 69, VT 33, BR 84, BR 91 (neu), „Kleine Eisenbahn – ganz einfach und ganz raffiniert“.

Mitteilungen des Generalsekretariats

Im Kulturhaus der Eisenbahner in Leningrad (UdSSR), uliza Tambowskaja 63, besteht eine Arbeitsgemeinschaft Modelleisenbahner die an einem brieflichen Kontakt mit einer Arbeitsgemeinschaft des DMV interessiert ist. Arbeitsgemeinschaften, die an einem solchen Briefwechsel Interesse haben, werden gebeten, sich zu melden.

Helmut Reinert, Generalsekretär



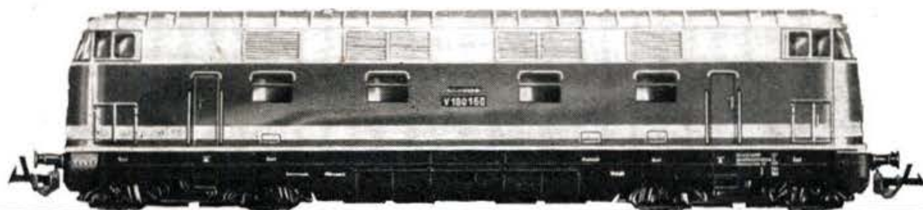
Ingenieur Rank:

Machen Sie es sich bequem.

Ihre Lok rangiert allein!

Sie können sich bequem in einen Sessel setzen, während das Zeuke-Polymatic-System vollautomatisch einen kompletten Modellbahnbetrieb regelt. Schaltvorgänge werden selbsttätig durch fahrende Züge ausgelöst, Signale und Weichen stellen sich, Lokomotiven rangieren allein, Wagen werden automatisch entkuppelt, Bahnhofsbeleuchtungen schalten sich ein und aus, Schranken schließen und öffnen sich und vieles andere mehr. Und das alles, ohne daß man eine Hand zu rühren braucht. Selbstverständlich können Sie oder Ihr Sohn auch alle Schaltungen wie bisher von Hand vornehmen. Diese Bedienungsweise ist als Vorstufe zur Zeuke-Polymatic ebenso interessant und lehrreich. Ganz gleich, ob Sie sich für Vollautomatik, Teilautomatik oder für den einfachen Fahrbetrieb entscheiden — TT-Zeuke bietet ihnen alle Möglichkeiten.







WISSEN SIE SCHON ...

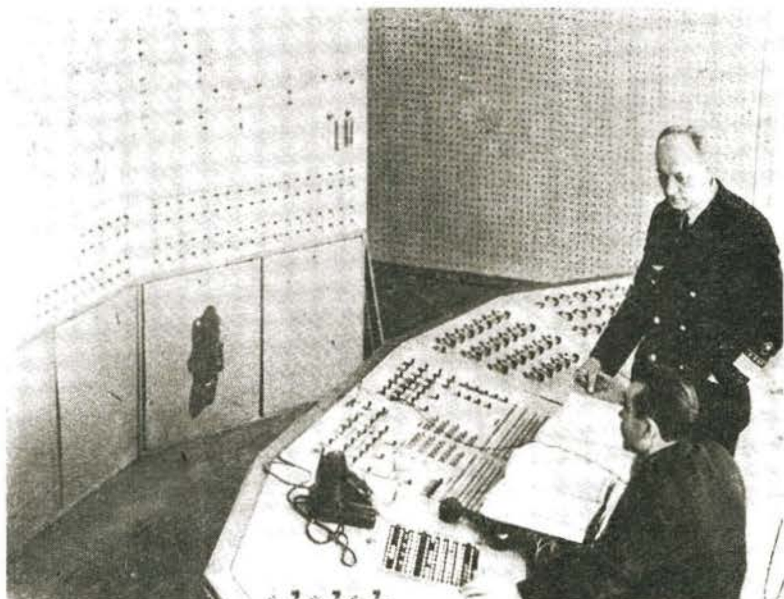
● *daß der zwischen Moskau und Leningrad eingesetzte Expreßzug Aurora, Fahrzeit knapp fünf Stunden, durch eine weitere Expreßzugverbindung, den Troika, entlastet wird? Die Fahrzeit des Troika beträgt weniger als vier Stunden; es werden überwiegend Geschwindigkeiten von 200 km/h gefahren.*

● *daß für Autotransportwagen im internationalen Verkehr neue, mit Wirkung vom 1. Januar 1969 vereinbarte Gattungsbezeichnungen maßgebend sind! Offene Doppelstockwagen werden danach mit DD, gedeckte einstöckige Wagen mit MD und gedeckte doppelstöckige Wagen mit MDD bezeichnet.*

● *daß zum Bestand des Fahrzeugparks bei den Französischen Staatsbahnen (SNFC) 1543 Dielselloks, 2158 Elloks, 1034 Dampfloks, 12 130 Reisezugwagen sowie 265 400 Güterwagen gehören? 332 000 Eisenbahner werden beschäftigt.*

● *daß die Polnischen Eisenbahnen bis 1980 insgesamt 6000 Streckenkilometer, das sind 23 Prozent ihres gesamten Eisenbahnnetzes, elektrifizieren werden. Fast 75 Prozent des gesamten Beförderungsaufkommens wickelt sich auf diesen Strecken ab.*

● *daß mit dem im VEB Waggonbau Görlitz neuentwickelten Drehgestell, Bauart Görlitz VI, bei Versuchsfahrten Geschwindigkeiten von 181 km/h erzielt wurden? Die Deutsche Reichsbahn wird das Drehgestell auf Grund der guten Eigenschaften einführen. Es kann wahlweise mit Klotz- und Magnetschienenbremse oder Scheiben- und Magnetschienenbremse ausgerüstet werden.*



Auf dem Bahnhof Saratow I der Wolga-Eisenbahnlinie wurde eine neue Dispatcherzentrale in Betrieb genommen, die eine beträchtliche Arbeitskräfteeinsparung ermöglicht und die Arbeit der Streckendispatcher wesentlich erleichtert.

Foto: Zentralbild / TASS

● *daß der mit einer Strahlturbine ausgerüstete Luftkissenzug der SNCF im Januar 1969 auf der Versuchsstrecke von Gometz bei Paris Höchstgeschwindigkeiten von 422 km/h erreicht hat? Die Geschwindigkeit von 411 km/h konnte auf einem Streckenabschnitt von einem Kilometer bei guter Stabilität des Fahrzeugs gehalten werden.*

● *daß die bei der westdeutschen Bundesbahn bereits erfolgte Umzeichnung von Dampflokomotiven nach dem neuen Nummernsystem wieder rückgängig gemacht wird? Bei der Rückzeichnung unterliefen jedoch Fehler. So gibt es jetzt zwei Lokomotiven mit der Betriebsnummer 38 2382. Die „echte" läuft bei der DR, die „falsche" entstand bei der DB durch die Rückzeichnung der 38 2383; diese trug einige Zeit die neue Nr. 038 382-8, da für die 038 383-6 die 38 3383 vorgesehen war.*

7 Meldungen G. Köhler

1 Meldung W. Menzel

● *daß die im Jahre 1967 gelieferten acht Doppelstockzüge sich bei den Bulgarischen Staatsbahnen und ihren Reisenden großer Beliebtheit erfreuen (unser Foto). Hersteller war der VEB Waggonbau Görlitz.*



Metallradsätze für die Nenngröße N

Da noch immer die Wagen der Nenngröße N mit Plastradsätzen ausgestattet werden, ist es empfehlenswert, zur Selbsthilfe zu greifen und den Umbau auf Metallradsätze selbst vorzunehmen.

Der Vorteil der Metallradsätze liegt vor allem in einem geringeren Laufwiderstand im Gleisbogen und in der Möglichkeit, die Personenwagen zu beleuchten.

Für den Umbau verwendet man die bei den Plastradsätzen vorhandenen Stahlachsen. Nach dem Herausnehmen der Plastradsätze aus den Achslagern werden die Plasträder von den Stahlachsen abgezogen (evtl. leicht erwärmen, damit der Plast geschmeidiger wird). Die Metallräder gewinnt man von den im Handel teilweise erhältlichen Radsätzen für die H0-Schmalspurbahn (12 mm Spurweite).

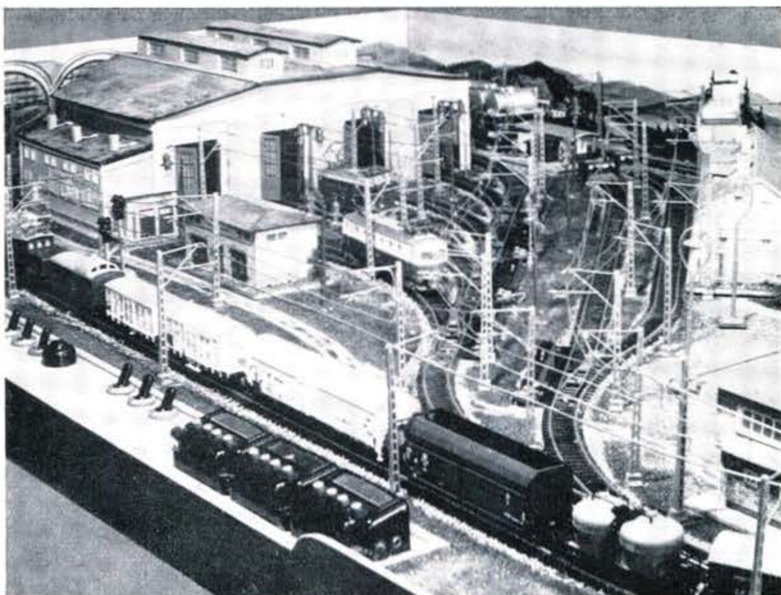
Diese Metallräder mit Plast-Isolierung werden ebenfalls von den Achsen abgezogen und nun auf die N-Spur-Achsen entsprechend der Spurweite von 9 mm aufgeschoben.

Der Durchmesser der beiden Achsen ist der gleiche; also bereitet der Umbau keinerlei Schwierigkeiten. Anschließend werden die Radsätze wieder in die Achslager der Wagen der Nenngröße N eingesetzt. Gegebenenfalls sind die Achslager durch leichten Druck so zu justieren, daß die Achsen in der Spitzenlagerung leicht laufen.

Die bei gleichem Laufkreisdurchmesser der Räder etwas geringere Höhe der Spurkränze der Metallräder macht sich im Fahrbetrieb nicht negativ bemerkbar. Deutlich ist dagegen der Vorteil, auch längere Züge (was ja in der Nenngröße N aus Platzgründen sicherlich eher möglich sein wird als bei HO oder TT) verkehren zu lassen, ohne daß die Treibräder der Loks zum Schleudern kommen.

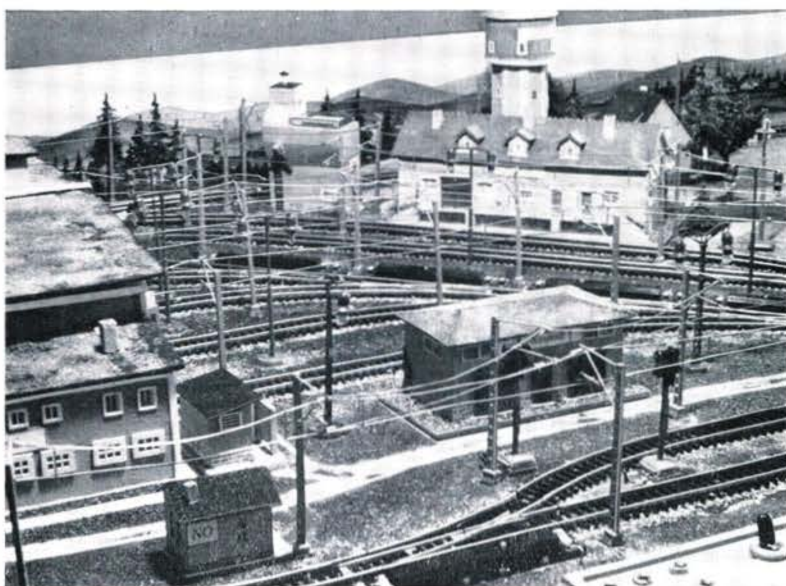
Wolfram Scheibe, Dresden

Eine Anlage besonderer Art ...

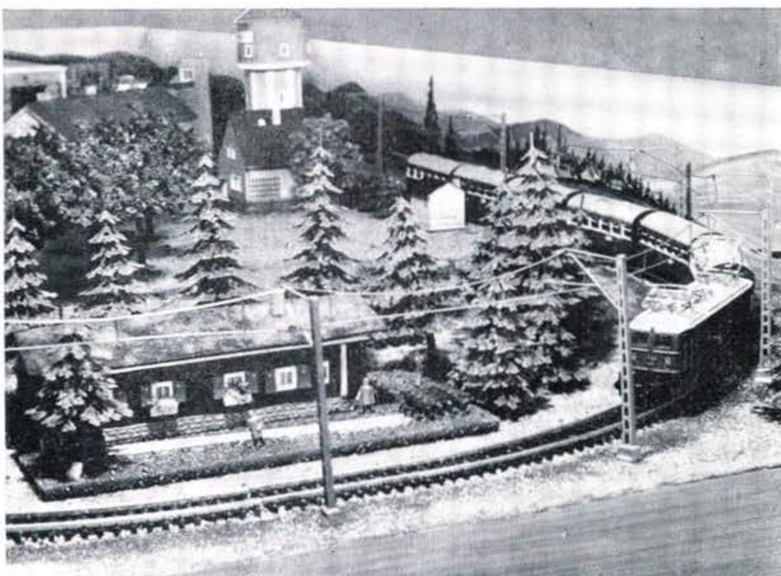


1

... baute sich Herr H. Drubig aus Taucha nun einmal für den eigenen Gebrauch, nachdem er schon zahlreiche Modellbahnanlagen in N oder TT für andere angefertigt hatte. „Bw Neustadt" nannte er sein Motiv, und damit wissen wir schon, daß es eine Anlage besonderer Art ist. Es steht einmal nicht ein Bahnhof im Mittelpunkt. Das Ellok-Bw, das auch für Diesellokomotiven vorgesehen ist, wurde in TT auf einer Grundplatte von 0,80 m × 1,60 m errichtet. Fast sämtliche Gebäude sind Eigenbau.



2



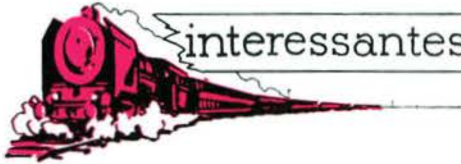
3

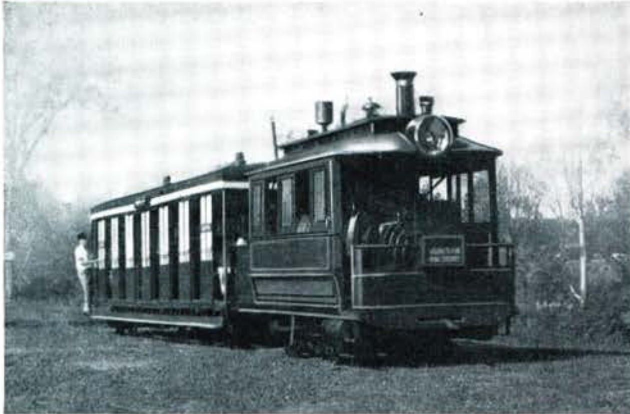
Bild 1 Neun Weichen kamen im Bw-Gelände zum Einsatz. Auch ein solches Motiv hat seine Reize. Es ist vorteilhaft für platzbeengte Verhältnisse oder aber auch als Kernstück einer späteren Großanlage.

Bild 2 Auch dieses Bild zeigt einmal mehr, daß eine solche Anlage durchaus interessant und fotogen gestaltet werden kann, wozu natürlich auch die Hintergrundkulisse beiträgt

Bild 3 Die außen herum verlaufende Ringstrecke ist eben nur ein „Beiwerk" auf dieser Anlage, dennoch, macht sich die TT-E 11 mit dem Personenzug nicht gut?

Fotos: Gerold Ullmann, Taucha

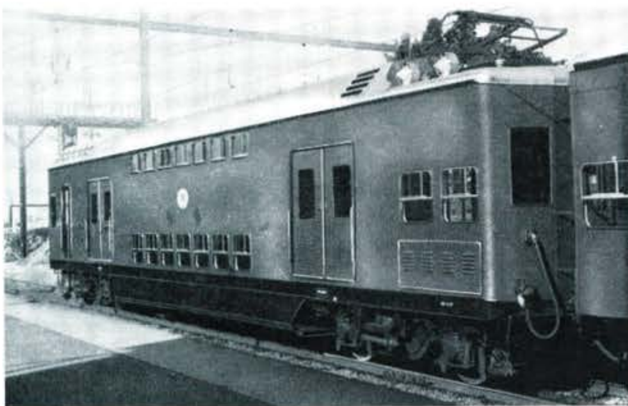






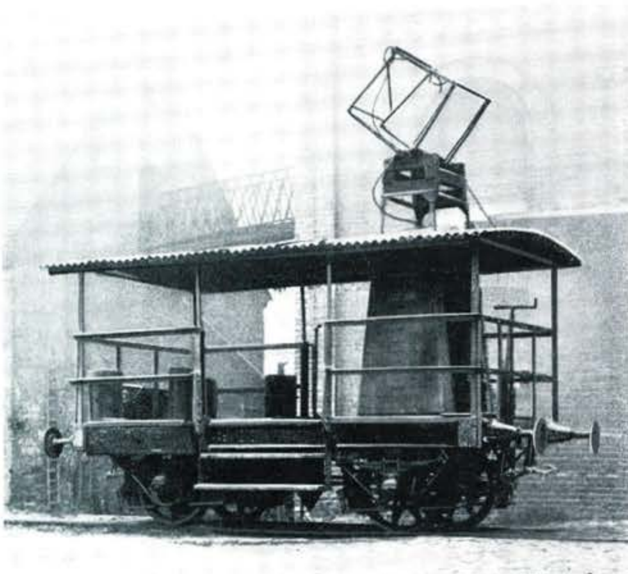
Von 1879 bis 1914 fuhren in den Straßen Sydneys Dampfstraßenbahnen. Die Lokomotive, eine Satteltank-Konstruktion, wurde bei Baldwin Co. in den USA hergestellt. Sie vermochte bis zu drei Drehgestellwagen zu ziehen.
Heutzutage wird diese Bahn in einem Park eines Sydneyer Vorortes auf einer 400 m langen Strecke von Liebhabern betrieben.

Fotobeschaffung: G.-R. Voß, Jena



Ein modernes Nahverkehrsmittel aus dem fernen Sydney zeigt dieses Bild, einen Doppelstockmotorwagen. Doppelstockbeiwagen hatten sich bereits einige Zeit im Betrieb bewährt, deshalb wurden jetzt vier verschiedene Prototypen dieser Motorwagen beschafft, um die günstigste Lösung für die Serienfertigung zu finden.

Fotobeschaffung: G.-R. Voß, Jena



Ein wahrer Ellok-Veteran versieht heute noch in einem Mühlenwerk in Halle a. d. S. seinen Dienst. Es ist eine Industrielokomotive aus dem Jahre 1898 mit der Achsfolge A'1. Sie wurde von Siemens gebaut. Betrieben wird das Fahrzeug mit 110 Volt Gleichstrom, der in dem Werk selbst erzeugt wird. Doch im Zeitalter der Container wird auch diese Hochbetagte bald ihr Leben aushauchen!

Foto: Horst Gottschalk, Halle a. d. S.



Diplomwirtschaftler WOLFGANG KUNERT, Berlin

Dieselhydraulische Triebwagen der Baureihen M 286.0 und M 296.1 der ČSD

Mit Beginn des Sommerfahrplanes **1969** sind auf der Strecke Bad Schandau – Dresden – Berlin neue tschechoslowakische Triebwagen zu sehen. Diese Triebwagen, die in den Tatrawerken Vagónka Studénka gebaut wurden und die Baureihenbezeichnung M 296.1 tragen, fahren seit dieser Zeit als „Vindobona" von Berlin via Prag nach Wien. Es handelt sich bei diesen Triebwagen um Einzeltriebwagen, die mit Beiwagen 1. und 2. Klasse (Aam, Bam) und Speisewagen (BRa) zu entsprechenden Einheiten zusammengesetzt sind. Sie fahren je nach Verkehrsbedürfnis mit zwei Triebwagen und Beiwagen als 4-, 5- oder 6-teilige Einheiten.
Die Triebwagen der Baureihe M 296.1, die im April 1969 an die ČSD geliefert wurden, sind eine Weiterentwicklung der Triebwagen M 286.0 und M 286.1. Die Baureihe M 296.1 wurde speziell für den Einsatz im internationalen Verkehr entwickelt, während die Baureihen M 286.0 und M 286.1 im Eil- und Schnellzugdienst auf kürzeren und mittleren Entfernungen innerhalb der ČSSR eingesetzt werden. Beide Typen unterscheiden sich im grundsätzlichen Aufbau nur unwesentlich. Lediglich die äußere Form wurde sowohl bei den in Serie gefertigten Triebwagen M 286.0 und M 286.1 als auch bei den Triebwagen M 296.1 gegenüber den Baumustern moderner gestaltet.

Grundaufbau

Die Triebwagen haben zwei zweiachsige Drehgestelle, von denen das vordere als Triebdrehgestell ausgebildet ist mit der Achsanordnung B'2. Sie sind durch Querwände in zwei Führerstände, einen Maschinenraum, ein Gepäckabteil, zwei Einstiegräume und ein Großraumabteil eingeteilt. Die Triebwagen sind so ausgerüstet, daß von einem Führerstand gleichzeitig beide Triebwagen der Einheit gesteuert werden können.

Rahmen und Fahrgestell

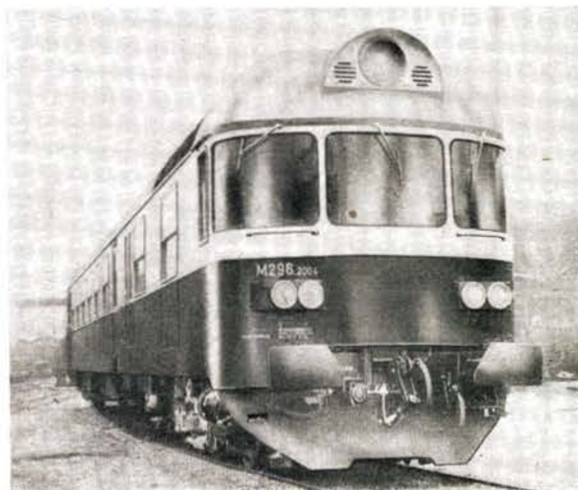
Der Rahmen der Triebwagen besteht aus einer korrosionsgeschützten, stählernen selbsttragenden Konstruktion aus geschweißten Profilen und ist durch mehrere Querstreben versteift. Die zweiachsigen Drehgestelle sind geschweißt.

Aufbauten und Wagenkasten

Der Wagenkasten ist aus mehreren Teilen als selbsttragende Konstruktion aus einem Stahlrohrgerippe gebaut, die durch gepreßte Stahlprofile miteinander verschweißt sind. Über dieses Gerippe ist die Beblechung, die aus 1,8 mm starkem Blech besteht, befestigt. Die Seiten- und Stirnwände, das Dach und der Fußboden sind schall- und wärmeisoliert. Der Fußboden aus Wellblech ist auf das Gerippe des Wagenbodens geschweißt und mit einem Holzfußboden verkleidet. Der Holzfußboden ist mit einem PVC-Belag ausgelegt.

Der Wagenkasten ist innen mit Holzfaserplatten und mit Umacartbelag verkleidet. Die Trennwände des Fahrgastabteils und des Gepäckabteils sowie die Türen bestehen aus Holzplatten mit einem Umacartbelag. Die Trennwände des Maschinenraumes zum Führerstand und zum Gepäckabteil sind doppelwandig ausgeführt.
Die äußeren Eingangstüren öffnen sich nach innen. Sie sind aus gepreßten Stahlprofilen zusammengeschweißt und außen mit Blech, innen mit Holzfaserplatten und Umacartbelag verkleidet. Die Führerstände sind mit einer nach außen öffnenden Tür und einer Tür, die in den Maschinenraum bzw. in den Einstiegsraum führt, versehen.
Die Stirnwände des Führerstandes sind abgerundet. Große Scheiben ermöglichen eine gute Beobachtung der Strecke. An der Seite des Triebwagenführers kann das Fenster herabgelassen werden. An beiden Enden der Triebwagen M 286.0 und M 286.1 sind Durchgangstüren, die den Triebwagen mit dem Beiwagen verbinden. Dabei ist der Übergang auf der Seite des Triebdrehgestells nur mit einem Scherengitter versehen und dient dem Übersteigen des Zugbegleitpersonals bei Fahrt mit zwei Triebzügen. Bei der Baureihe M 296.1 ist nur auf der Seite des Laufdrehgestells ein Übergang zu den Beiwagen, der durch Faltenbälge geschützt wird. An der

Bild 1 Dieselhydraulischer Triebwagen M 296.2004
Foto: Archiv



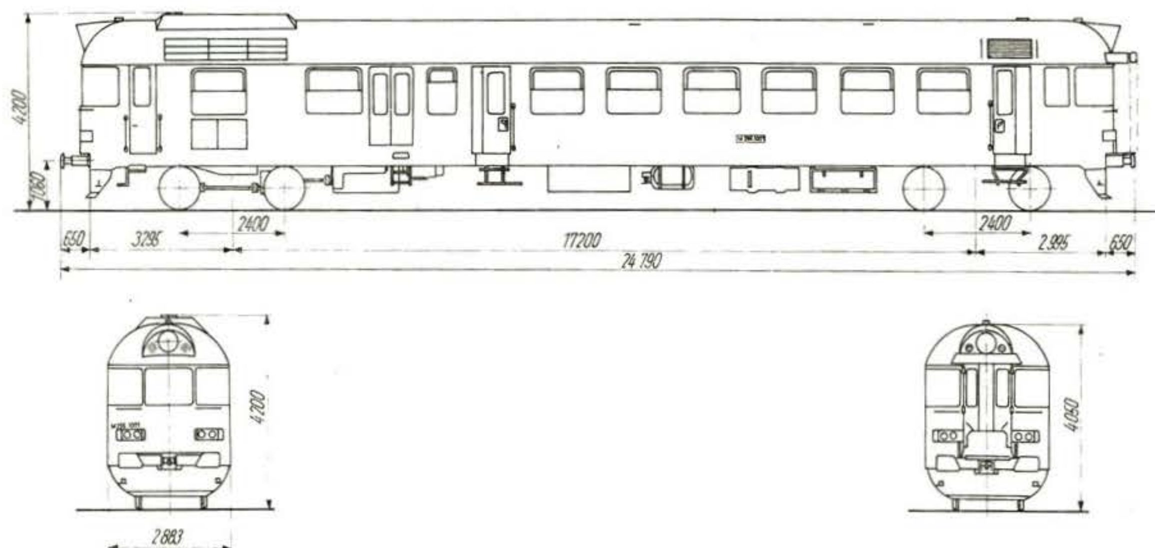


Bild 2 Maßskizze des dieselhydraulischen Triebwagens

Rückseite des Führerstandes befindet sich ein Werkzeugschrank.
Der Triebwagen hat 48 gepolsterte Sitzplätze 2. Klasse mit der Sitzanordnung 2 + 2. Der Fahrgastraum ist mit einer Zwangsbelüftung versehen. Das Lüftungsaggregat befindet sich über dem Einstiegsraum am Gepäckabteil. Dabei wird die Außenluft über Trockenfilter angesaugt und in den Fahrgastraum durch Schlitze in der Decke gedrückt. Im Winter wird die Luft in einem besonderen Wärmetauscher mit warmen Wasser vorgewärmt. Die Wagenheizung erfolgt über den Wärmetauscher für das Kühlwasser des Dieselmotors. Längs der Seitenwände sind die Gepäckhalter angebracht. Der Fahrgastraum wird durch Leuchtstoffröhren beleuchtet. Große Fenster mit einer Breite von 1200 mm und einer Höhe von 910 mm erhellen den Fahrgastraum. Der obere Teil der Fenster kann geöffnet werden.

Bremsen

Die Triebwagen sind mit drei voneinander unabhängigen Bremsen ausgerüstet

- einer selbsttätig wirkenden Druckluftbremse DAKO mit Führerbremsventil,
- einer direkt wirkenden Zusatzbremse und
- einer Handbremse.

Die selbsttätig wirkende Druckluftbremse DAKO wirkt auf jedes Drehgestell. In jedem Drehgestell ist ein Bremszylinder eingebaut mit einem selbständigen Verteiler und einem Hilfsluftbehälter. Die Bremszylinder arbeiten unabhängig voneinander. Jeder Führerstand ist mit einer Handbremse ausgerüstet, die nur auf das auf der Seite des jeweiligen Führerstandes liegende Drehgestell wirkt.
Die Handgriffe der Notbremse sind im Fahrgastraum, in den Einstiegsräumen und in den Führerständen angebracht.

Motor und Getriebe

Für den Antrieb wird der Motor K 12 V 170 DR verwendet, der mit zwei Turboladern aufgeladen wird. Seine Leistung beträgt bei den Triebwagen M 286.0 und M 286.1 bei einer Drehzahl von 1400 min^{-1} 700 PS und bei den Triebwagen M 296.1 800 PS bei 1470 min^{-1}. Der Motor ist im Maschinenraum in Längsrichtung angeordnet und im Rahmen elastisch gelagert. Eine Klappe im Wagendach ermöglicht den Ein- und Ausbau des Motors. Die Verbrennungsluft für die Turbolader wird durch Kanäle im Dach über den Trockenreiniger zugeführt.
Das hydrodynamische 3-Wandler-Wechselgetriebe H 750 M ist mit dem Motor über eine drehelastische Kupplung und eine Gelenkwelle verbunden. Seine Eingangsleistung beträgt 650 PS. Die Traktionsleistung wird vom hydrodynamischen Getriebe über eine Gelenkwelle auf das Wechselgetriebe der Triebachse PHNc, das mit einem Stirn- und Kegelradgetriebe ausgestattet ist, übertragen. Eine weitere Gelenkwelle überträgt von der hinteren Triebachse PHNc die Traktionsleistung auf das andere, mit einem Kegelradgetriebe versehene, Wechselgetriebe der vorderen Triebachse. Das hydrodynamische Getriebe und die Hilfsmaschinen sind zu einer Einheit zusammengefaßt und elastisch am Rahmen des Triebwagens unter dem Gepäckabteil befestigt. Sie sind durch Klappen im Fußboden zugänglich. An das hydrodynamische Getriebe werden am hinteren Ende der Pumpenwelle mittels Keilriemen die Lichtmaschine 110 V mit einer Leistung von 6 kW, der Luftverdichter und über eine elastische Scheibenkupplung der Anlaßmotor für den Dieselmotor angetrieben.
Der Schaltschrank mit den elektrischen Schaltelementen zur Steuerung des Motors, der elektrischen Ausrüstung usw. befindet sich im Gepäckabteil.
Die zu den Triebwagen gehörenden Beiwagen sind im äußeren und inneren Aufbau den Triebwagen angepaßt. Ihr Platzangebot beträgt im 2. Klassewagen 72, im 1. Klassewagen 54 Plätze. Die Wagen 2. Klasse haben Großraumabteile mit der Platzaufteilung 2 + 2. Der Wagenkasten ist aus mehreren Teilen als selbsttragende Konstruktion aus einem Stahlrohrgerippe gebaut, die durch Preßprofile miteinander verschweißt sind. Die Seiten- und Stirnwände sind außen mit 1,8 mm starkem Stahlblech überzogen. Die Wagenkästen sind innen ebenfalls wie die Querwände mit Holzfaserplatten mit Umacartbelag verkleidet. Die Fahrgasträume werden durch Zwangsbelüftung, die im Winter vorgewärmt wird, belüftet.

Technische Daten:

		M 286.1 M 286.0	M 296.1
Spurweite	mm	1 435	
Länge über Puffer	mm	24 790	
Drehzapfenabstand	mm	16 900	17 200
Achsstand der Drehgestelle	mm	2 300	2 400
Dienstmasse	t	48	52
Dieselmotor	–	K 12 V 170 DR	
Nennleistung des Motors	PS	700	800
bei min^{-1}	–	1 400	1 470
Kraftübertragung	–	hydrodynamisch	
Höchstgeschwindigkeit	km/h	110	120
kleinster befahrbarer Bogenhalbmesser	m	150	120

Wer noch mehr vom Vorbild wissen will ...

... der liest die Eisenbahn-Fachzeitschriften aus dem **transpress VEB Verlag für Verkehrswesen**

Eisenbahnpraxis

Fachzeitschrift für den Betriebs-, Verkehrs- und Fahrzeugbetriebsdienst der Deutschen Reichsbahn

Erscheinungsweise:	monatlich
Umfang:	36 Seiten
Heftpreis:	1,– Mark

Eine der wesentlichen Aufgaben dieser Zeitschrift ist es, die neuesten Erkenntnisse der Theorie, Technik und Technologie des Eisenbahnbetriebsdienstes zu vermitteln. Sie wendet sich vor allem an die mittleren Kader der Deutschen Reichsbahn. Zu ihrem Leserkreis gehören sowohl Facharbeiter als auch Ingenieure und Ökonomen, Lehrer an den Betriebsberufsschulen und andere Eisenbahner sowie Wirtschaftsfunktionäre, die sich auf dem Gebiet des Eisenbahnbetriebs informieren und weiter qualifizieren wollen. Aber auch „nur" Interessierte finden hier Beiträge aus der Eisenbahnpraxis des In- und Auslands.
Themen über den Einsatz moderner Mittel und Methoden der Betriebsführung, wie Anwendung der Netzplantechnik, über die Operationsforschung und der Einführung von Führungsmodellen; Artikeln über den Containerverkehr, den Traktionswandel, die Einführung der elektronischen Datenverarbeitung, die Einsatztechnologie von Triebfahrzeugen, den Güterumschlag, die Zugbildung, Zugförderung und die Bedienung der Zusatzanlagen; Beiträge über die kommerzielle Arbeit der Deutschen Reichsbahn, den Stückgut- und Palettenverkehr, über die Zusammenarbeit der DR mit der Wirtschaft sowie Fragen der Betriebssicherheit, des Vorschriftenwesens und des Verkehrsrechts werden vorrangig behandelt.

Ferner sind in „Eisenbahnpraxis" zu finden:

Die bewährten Lehrgänge über die Anwendung neuer Technik, wie Gleisbildstellwerke. Wie funktionieren die mechanischen oder elektrischen Weichenantriebe? Was muß der Eisenbahner über den Aufbau von Blockfeldern wissen? Wie werden die Signalfelder im Gleisbildstellwerk ausgeleuchtet?
Für jeden Betriebseisenbahner unbedingt erforderlich: Die neuen Fahrdienstvorschriften werden vorgestellt und kommentiert sowie die neue Vorschrift über den Schrankenwärterdienst erläutert.
Bildberichte informieren über den Aufbau des Eisenbahnwesens in der DDR, des sozialistischen und kapitalistischen Auslands.
Mitteilungen aus der Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List" Dresden, den Eisenbahningenieurschulen Gotha und Dresden vervollständigen neben anderen Themen der Berufs- und Weiterbildung die Thematik der Zeitschrift.
Selbstverständlich kommt auch der Leser zu Wort. So werden allgemein interessierende Fragen beantwortet: Wann wird die Weichenzungenrollvorrichtung bei der DR eingeführt? Bremsprobesignale richtig angewendet? Auswirkungen unrunder Eisenbahnräder und ihre automatische Erfassung.
Das „Internationale Eisenbahnkaleidoskop" vermittelt in jedem Heft das interessanteste und neueste von den ausländischen Bahnen. – Auch der Eisenbahnphilatelist findet Neuigkeiten.

Schienenfahrzeuge

Fachzeitschrift für den Einsatz, die Instandhaltung und den Bau von Schienenfahrzeugen

Erscheinungsweise:	monatlich
Umfang:	36 Seiten
Heftpreis:	1,– Mark

Die sich gegenwärtig vollziehende Traktionsumstellung bei der Deutschen Reichsbahn mit dem Ziel, die unwirtschaftliche Dampftraktion durch leistungsfähige Traktionsmittel abzulösen, bestimmt im wesentlichen die Aufgabenstellung dieser Fachzeitschrift. Vielfältig sind die dabei auftretenden Probleme in den Bereichen Maschinenwirtschaft, Wagenwirtschaft, in der Fahrzeugausbesserung und im Bereich der VVB Schienenfahrzeuge. Geht es doch darum, leistungsfähigere Traktionsmittel einzusetzen, die technisch und ökonomisch dem Weltstand entsprechen und die effektivste Energieausnutzung garantieren. Dieser Umstellungsprozeß vollzieht sich in raschem Tempo und soll in kürzester Frist abgeschlossen werden. Es kommen nicht nur neue Triebfahrzeuge, sondern auch neue Reisezug- und Güterwagen zum Einsatz.

Dabei hat die Zeitschrift Schienenfahrzeuge auf die Einhaltung von Qualität und Standards im Neubau sowie auf eine maximale Ausnutzung der Schienenfahrzeuge Einfluß zu nehmen. Die Fahrzeuge werden nach ihrer Auslieferung vorgestellt. Besonderheiten und eventuelle Veränderungen an den bereits im Einsatz befindlichen Fahrzeugen werden ausführlich beschrieben.

Um einen hohen Nutzeffekt der Grundmittel zu erreichen, wird der Zusammenhang aller Phasen zwischen dem Neubau und der Instandhaltung erläutert. Das betrifft sowohl die konstruktive als auch die technologische Seite.

Die ständige Rubrik „Kurz und knapp" sowie weitere Kurzbeiträge informieren Sie über die internationale Entwicklung auf dem Schienenfahrzeugsektor. Fortsetzungsreihen vermitteln Aufbau, Wirkungsweise, Betrieb und Instandhaltung der Wechselstromlokomotiven der DR sowie Unterhaltung, betriebliche Behandlung und Störungen der Bremsen an Schienenfahrzeugen der DR. Am Schluß jeder Ausgabe finden Sie ein Lok- und Wagenarchiv mit Maßskizzen, Bild, kurzer Beschreibung und Angabe der wichtigsten technischen Daten über Fahrzeuge des In- und Auslands.

Signal und Schiene

Fachzeitschrift für den Eisenbahnbau sowie das Sicherungs- und Fernmeldewesen

Erscheinungsweise:	monatlich
Umfang:	44 Seiten
Heftpreis:	1,– Mark

Diese Fachzeitschrift erfaßt thematisch die Fachgebiete Oberbau und Strecken, Brückenbau, Hochbau, Sicherungswesen, Fernmeldewesen, Investitions-, Projektierungs- und Vermessungswesen, Bau- und Instandhaltung der Fahrleitungsanlagen.

Für die genannten Bereiche will die Zeitschrift Forum des praxisverbundenen Erfahrungsaustausches über aktuelle Probleme der neuen Technik und Technologie sowie Übermittler von Informationen über die neuesten Ergebnisse aus Forschung und Industrie sein. Darüber hinaus liegt das Hauptaugenmerk auf der Mechanisierung bzw. Automatisierung und den damit im Zusammenhang stehenden technischen, technologischen und ökonomischen Fragen. Der Leser wird auf die zu erwartende Technik (z. B. vollautomatische Mechanismen, industrielle Fernsehtechnik, Halbleitertechnik, Laserstrahlen bildungsmäßig vorbereitet. „Kurz berichtet" vermittelt neue technische und technologische Erkenntnisse bzw. beschreibt neue Techniken des Auslandes. Die „Literaturumschau" behandelt monatlich kurzgefaßte Beiträge aus ausländischen Zeitschriften.

Wenn Sie sich den regelmäßigen Bezug dieser gefragten Zeitschriften sichern wollen, empfiehlt sich ein Abonnement bei Ihrem Postamt. Frühere Ausgaben können in beschränktem Umfang noch beim „Fahrt frei"-Vertrieb des transpress-Verlages, 108 Berlin, Französische Str. 13/14 bestellt werden.

GÜNTER BARTHEL, Erfurt

Kleiner Endbahnhof für Triebwagenverkehr

„Buckow – Märkische Schweiz": zwei große Bahnhofsschilder markieren Anfang und Ende des Bahnsteigs. Es sind noch 14 Minuten bis zur Abfahrt des rot-weiß getrichenen elektrischen Doppeltriebwagens, der einsam auf dem Ausfahrgleis steht. Nur einige Reisende steigen um diese Zeit zu, die die wenige Kilometer lange Strecke zum Anschlußbahnhof Müncheberg (Müncheberg – Strausberg – Berlin-Lichtenberg) zurücklegen wollen (Bilder 1 und 2). Noch sind die Stromabnehmer beider Wagen von der Fahrleitung abgezogen, und es bleibt Zeit, sich etwas umzusehen.

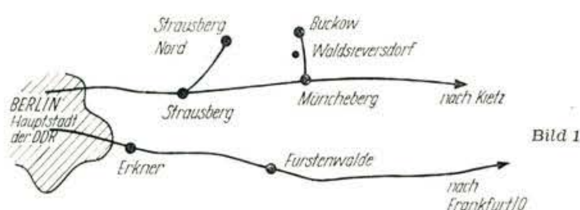


Bild 1

km	Rbd Berlin (frühere „Buckower Kleinbahn")
0,0	Müncheberg (Mark)
2,3	Waldsieversdorf
4,7	Buckow (Märkische Schweiz)

Bild 2

Dieser kleine Endbahnhof für Triebwagenverkehr gibt mit seiner Gleisanlage ein glückliches Beispiel für den Liebhaber solcher Anlagen (Bild 3). Wir finden zwei lange Bahnsteiggleise und ein Ladegleis, die am querliegenden Empfangsgebäude stumpf enden. Auf der anderen Seite der Bahnsteiggleise führen zwei Gleise in die großräumig angelegte Triebwagenhalle mit

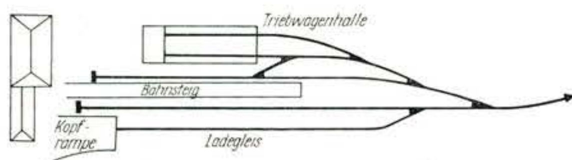


Bild 3

Trafostation. In deren Nähe schafft eine knappe Gleisverbindung eine Überholungsmöglichkeit. Hinter den großen Rechteckfenstern der Triebwagenhalle erkennt man einen Beiwagen, der erst aus seinem Winterschlaf erwacht, wenn der Urlauberverkehr beginnt.

Dieses idyllisch gelegene Markstädtchen ist als „Perle der Märkischen Schweiz" bekannt geworden. Während der Ort vor 1945 Ferienaufenthalt des Mittelstandes und des Bürgertums war, wird die Märkische Schweiz nun im zunehmenden Maße ein Erholungszentrum unserer Werktätigen. Es ist für den Urlauber überraschend, in der Nähe Berlins, wo allgemein das flache Land vorherrscht, solch eine hügelig abwechslungsreiche Gegend anzutreffen. Umrahmt von dichten Wäldern blinken aus den Tälern die Spiegel zahlreicher Seen, die zu Wassersport und Baden einladen. Der größte davon ist der langgestreckte Schermützelsee, an dem auch Bertolt Brecht Entspannung und Schaffenskraft fand. Sein Haus steht in einem herrlichen Ufergrundstück. Für weniger wanderlustige Urlauber bietet Buckow zwei gepflegte Parks mit vielen Bänken und außerdem gut bewirtschaftete Gaststätten.

Doch nun erscheint der Triebwagenführer, klettert behend in den ersten Triebwagen und legt den Strombügel an, gleichzeitig schaltet er den Kompressor ein, bis der notwendige Druck für die Bremse erreicht ist. Nun wird der zweite Wagen dienstfertig gemacht. Es bleibt bis zur Abfahrt immer noch Zeit, und im freundlichen Gespräch erfahren wir mehr über dieses Bähnchen.

Seit 1930 laufen nun schon auf dieser Strecke beide ET 188, die im Jahre 1930 in der Hannoverschen Maschinenfabrik gebaut wurden. Sie waren einst moderne Nachfolger schmalspuriger Dampflokomotiven. Denn in den Jahren 1929/30 wurde die gesamte Strecke der 1897 erbauten Bahn von 750 mm auf Normalspur umgestellt. Gleichzeitig veränderte sich die Gleisanlage des Endbahnhofs Buckow: das jetzige Ladegleis war Bahnsteiggleis, und die Toilette des Bahnhofs befand sich beispielsweise auf dem heutigen Bahnhofsvorplatz. (Ob es von der alten Bahnhofsanlage heute noch Fotografien gibt?)

39 Jahre sind vergangen, und es sieht so aus, als ob in den nächsten Jahren wieder eine Veränderung erfolgt. Auch an dieser Bahn sind die Rentabilitätsprobleme nicht vorübergegangen. Güter werden beispielsweise schon seit Jahren vom Kraftverkehr gefahren. Unsere Gedanken werden jäh unterbrochen.

Der Pfiff ertönt, und pünktlich 10.14 Uhr setzt sich das „Züglein" in Bewegung, holpert über die wenigen Weichen und verschwindet im kurzen Bogen um die Waldecke. Still und verlassen liegt der kleine Endbahnhof nun da. Nur an der Ladestraße poltern Kohlen in einen Lastkraftwagen, und in der Ferne ertönt noch ab und zu das schrille Pfeifen unseres „Einsamen". Die Morgensonne blinzelt durch den leichten Nebel, und wir schlendern langsam am Schienenstrang entlang. An der nahen Waldecke aber oberhalb des Bahndammes begegnen wir unvermutet dem vergangenen Jahrhundert: Die einstmals stolz verlegten Schmalspurschienen versehen hier seit vier Jahrzehnten den Dienst als Weggeländer und haben sich mit den inzwischen groß gewachsenen Bäumen innig angefreundet. Sie blicken hinunter auf ihre „Nachfolger" und lauschen weiterhin dem Räderklang.

Dr. rer. oec., Ing. D. KLUBESCHEIDT,
Zeesen

Der Versuchsring der ČSD

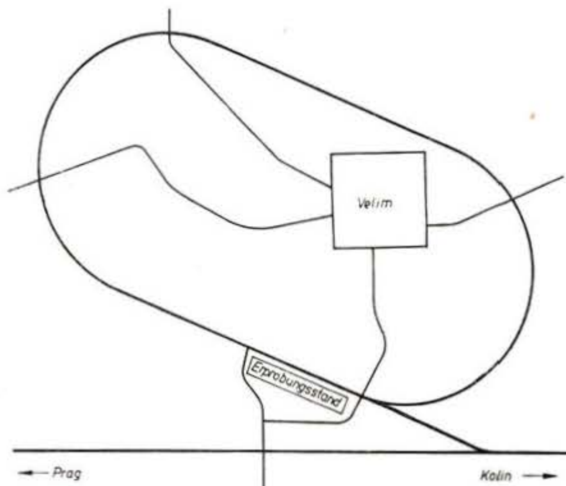


Bild 1 Skizze des Versuchsringes

Viele Modelleisenbahner haben ihre Anlage in Form eines großen Schienenovals aufgebaut, wobei diese ovale Form natürlich verschiedene Abwandlungen erfahren kann. Unschwer ist dies auch aus dem Modellbahn-Handbuch oder aus den Gleisplänen zu erkennen. An diese ovale Form haben wir uns alle gewöhnt. Ob wir es aber wahrhaben wollen oder nicht: wir glauben, daß dies nur im Modell, nur auf unseren Anlagen so ist.

Den Wenigsten dürfte jedoch bekannt sein, daß auch das „große Vorbild" über derartige Anlagen verfügt. In unserem Nachbarland, der ČSSR, ist bei dem Dorfe Velim (östlich von Prag) von der ČSD ein sogenannter Versuchsring errichtet worden, der genau die Form eines Ovals besitzt, wie er bei unseren Modellbahnanlagen zu finden ist.

Dieser Versuchsring ist für Erprobungen von Fahrzeugen vorgesehen und hat folgende Parameter:

Gesamt-Streckenlänge (eingleisig)	13 276,6 m
Spurweite	1435 mm
2 gerade Strecken, je	2000 m
2 Halbkreise mit Halbmesser	1400 m
Steigungsstrecke im Oval bei 2 ‰	1200 m
Gefälle im Oval bei 1,4 ‰	1786 m
Zulässige Achslast	25 Mp
Fahrleitungen: Wechselstrom	25 kW, 50 Hz
Gleichstrom	3 kV
Höhe des Fahrdrahtes von S. O.	5500 mm

Auf diesem Versuchsring können zur Zeit Geschwindigkeiten bis maximal 200 km/h gefahren werden. Es stehen für Versuchsfahrten zwei elektrische Lokomotiven zur Verfügung: für Wechselstrom die S 699.0 und für Gleichstrom die E 499.0, beide hergestellt vom Skoda-Werk in Plzeň.

Neben der ČSD und den Schienenfahrzeugherstellern der ČSSR erproben auf diesem Versuchsring auch ausländische Schienenfahrzeugproduzenten und Bahnverwaltungen Lokomotiven und Wagen. Auch die DDR führt in jedem Jahre auf diesem Ring umfangreiche Erprobungen und Versuche mit Fahrzeugen aller Art durch. In Velim konnten Schienenfahrzeuge aus Jugoslawien, Schweden, Österreich, der VR Polen, der Ungarischen VR und anderen Ländern beobachtet werden. Vor allem werden auf diesem Versuchsoval der ČSD folgende Erprobungen vorgenommen: Laufgütemessungen, bremstechnische Untersuchungen, Geräuschmessungen, Erprobung von Ausrüstungsteilen der Fahrzeuge im Betrieb, vorwiegend bei Schnellfahrten, Dauererprobungen u. a. m. Die Versuche werden sowohl von erfahrenen Versuchspersonalen der ČSD als auch von Versuchsingenieuren der Hersteller ausgeführt. Auch Versuchsingenieure des Instituts für Schienenfahrzeuge Berlin-Bohnsdorf sind, regelmäßig auf diesem Versuchsring tätig.

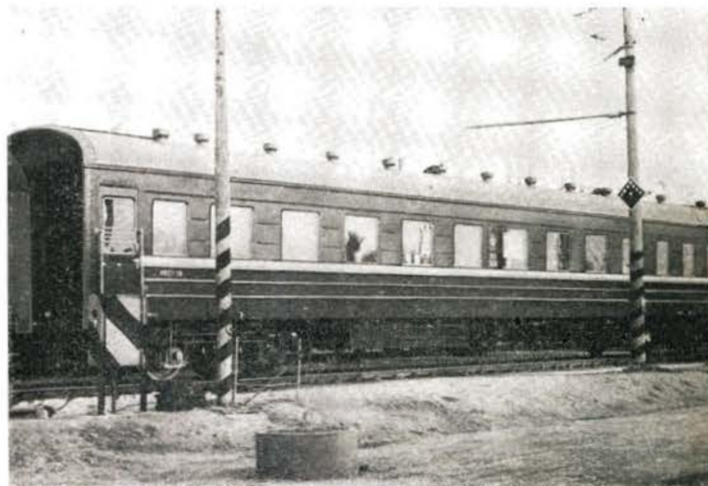
Dieser Versuchsring in der ČSSR hat sich gut bewährt. Es sind deshalb Erweiterungen, Ausbauten und Verbesserungen geplant. So soll unter anderem ein kleiner Versuchsring als Innenring für Dauererprobungen gebaut werden, weiterhin ein Ablaufberg für Auflaufversuche; schließlich sind Neubauten von Werkstätten vorgesehen.

Die Modelleisenbahner können also allen „Kritikern" der Anlagen mit Recht entgegenhalten, daß auch beim „großen Vorbild" solche Bauten existieren. Oder besteht sogar die Neigung, den Versuchsring Velim einmal nachzubauen?

Literatur

1. Železniční Zkušební Oruh, VUD Praha
Prospekt des Instituts für Verkehrsforschung der ČSSR, 1966
2. Klubescheidt, D.:
Schienenfahrzeuge der DDR auf dem Versuchsring Velim, Zeitschrift „Schienenfahrzeuge", 5/1968
3. Versuchsstrecke der ČSD für Fahrzeuge und Oberbau
ORE DR 11/1967

Bild 2 Weitstreckenpersonenwagen für die UdSSR aus dem VEB Waggonbau Ammendorf auf dem Versuchsring



Ing. HANS WEBER, Berlin

Einfache Spritzdüse zum Lackieren von Modellen

Beim Modelleisenbahner ist die Farbgebung bzw. Lackierung der Fahrzeugmodelle der Abschluß einer mitunter mühevollen Arbeit von Monaten oder Jahren. Dabei ist es ja kein Geheimnis, daß die Sauberkeit der Lackierung ein entscheidender Faktor für das Gesamtaussehen ist. Die am meisten verwendeten Nitro- oder Alkydhardzlacke können zwar im Streichverfahren angebracht werden, jedoch ist dabei die Erzielung einer sauberen, glatten Oberfläche nicht immer einfach. Für meinen vielseitigen Modellbau habe ich daher alle möglichen Arten von Spritzdüsen ausprobiert. Die meisten hatten den Nachteil, daß der Düsendurchmesser zu groß ist und dadurch die Zerteilung des Sprühstrahls in große Lackpartikelchen erfolgt, die keinen sauberen Lackfilm mit der für den Modellbau erforderlichen Oberflächenstruktur ergaben. Andererseits ergeben die aus Kunststoff bestehenden feineren Düsen brauchbare Oberflächen, beim Reinigen der Düsen in Nitroverdünnung lösten sich diese aber auf und wurden unbrauchbar.

Um all den Unzulänglichkeiten aus dem Wege zu gehen, habe ich unter Verwendung der Spitze einer Kugelschreibermine aus einem Vierfarbenstift eine einfache Spritzdüse gebaut, die eine feine, nebelartige Zerstäubung des Spritzstrahles ermöglicht. Die Zeichnung zeigt den Aufbau der Spritzdüse, deren Teile alle aus Messingrohr bestehen, sich daher leicht löten und in allen Verdünnungsmitteln reinigen lassen.

Die Spritzdüse (1) mit der Bohrung von 0,5 mm ist der vordere Einsatz einer Kugelschreibersteckmine. Die Kugel wird durch kräftiges Befeilen derselben aus der Halterung entfernt. Danach wird eine saubere Stirnfläche genau plan an die vordere Düsenseite gedreht oder gefeilt. Die etwa insgesamt 5,0 mm lange Düse wird dann am geschlossenen Ende des Saugrohres (2) rechtwinklig an dieses festgelötet. Die Länge des Saugrohres richtet sich nach dem zur Anwendung kommenden Lackgefäß, bis zu dessen Boden das unter etwa 45° unten abgeschrägte Saugrohr reichen soll.

Das Blasrohr (3) erhält eine seitliche Längsausnehmung

Zeilen der Vergangenheit

Mai 1844

Aus Kassel wird gemeldet, daß die Landtagsdeputierten sich schon seit längerer Zeit mit der wichtigen Eisenbahnfrage beschäftigen. Gegen die Erbauung von Eisenbahnen sprachen die Abgeordneten von Ochs und Bär. Hierauf war bei einem Conditor eine Eisenbahn en miniature zu sehen; ein großer Ochse stürzte sich gegen die Locomotive, und ein Bär griff hemmend in die Räder derselben. Spaßvögel wollten das Verslein darauf gelesen haben:

„Der Eisenbahnen Lauf,
Hält weder Bär noch Ochse auf".

Mai 1845

Der am 31. März Vorm. ³/₄11 Uhr von Altenburg nach Leipzig abgegangene Dampfwagenzug hob sich anderthalb Stunden von Altenburg, zwischen Kieritzsch und jener Stadt, bei Gerstenberg aus den Schienen. Nachdem der Zug sich noch über 200 Fuß in Bewegung erhielt, stürzten zur linken Seite der Bahn außer dem Post- noch ein vollbesetzter Personenwagen 12 Ellen tief in einen Wiesengrund und zur rechten Seite fiel ebenfalls ein besetzter Personenwagen auf der Bahnfläche um, so daß zwei davon sehr bedeutend zerbrochen und die darin befindlichen Personen mehr oder minder beschädigt worden sind. Bedenklich verletzt wurden fünf Personen, von denen der eine den Arm brach; diese fünf Personen wurden durch Hilfe von Bauernwagen sogleich in das Krankenhaus nach Altenburg geschafft.

März 1846

In Rouen stürzte am 9. Januar die zur im Bau befindlichen Eisenbahn von Rouen nach Havre gehörende Ueberbrückung des Thales von Barentin, die aus 27 Bogen und 15 Metres Weite und 30 Metres Höhe bestand, plötzlich mit donnerähnlichem Getöse ein. Die Ueberbrückung war ganz fertig und die Schienen sollten gerade gelegt werden. Dieser Bau war einer der gigantischsten Werke der modernen Eisenbahnbaukünste, und alle Reisenden besichtigten ihn, der Schaden an Material und Handarbeit wird vorläufig auf 1,300,000 Fr. geschätzt; kein Menschenleben ging zu Grunde, da sich die Bogen in der Richtung von Rouen aus einer auf den anderen schoben und so gleichsam in sich selbst zusammenfielen; eine Mühle wurde verschüttet, doch der darin befindliche Wächter durch über ihn ein Schutzdach bildende Balken gerettet. Der Lauf des im Thale befindlichen Flusses, der ohnehin stark angeschwollen war, wurde durch die Trümmermasse gehemmt und das Wasser trat nach allen Richtungen aus, aber die von allen Seiten herbeigeeilte Bevölkerung brach schnell Oeffnungen durch den Trümmerdamm und das Wasser zog sich wieder in sein Bett zurück. Ueber die Ursache des Einsturzes weiß man noch nichts Gewisses, doch glaubt man, daß das Material schlecht war. Die Eröffnung dieser Eisenbahn wird durch diesen Unfall wenigstens auf ein Jahr hinausgeschoben.

Februar 1844

Das Befahren der Eisenbahnen ohne Dampf, blos mit atmosphärischer Luft, ist vollkommen gelungen, und in England bereits am 17. Dezember ins Leben getreten.

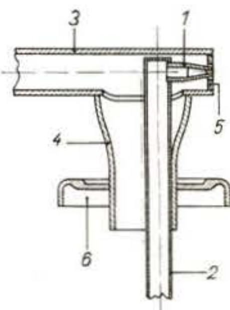
Januar 1844

Die große Südostbahn von der Hauptstadt Englands nach Dover sollte bis Ende November beendigt sein und die ganze Strecke dem Verkehr übergeben werden. Freitag, den 6. October fand auf der Klippe am Ende des Abbots-Tunnels, zwei Meilen von Dover, eine zweite große Sprengung mit 25 Batterien statt, bei welcher 3600 Pfund Pulver angewendet wurden. Welchen Einfluß diese Eisenbahn auf die Verbindung zwischen England und Frankreich zu gewinnen verspricht, geht schon aus dem Umstande hervor, daß vom 28. September bis 5. October die Zahl der Personen, welche aus England kamen oder dahin wollten, zu Bologne, surmer 2066 und zu Calais 610 betrug, was im Vergleich mit derselben Woche vorigen Jahres eine Zunahme von 546 Personen ergibt.

Aus den Monatsschriften „Blätter der Vergangenheit und Gegenwart", Jahrgang 1844–1846; beschafft von Kurt Wolf, Löbau/Sa.

durch die das Saugrohr mit der Düse in das Blasrohr eingebracht werden kann. Nachdem das oben zur Anpassung an das Blasrohr etwas oval gedrückte Halterohr (4) direkt über der Längsausnehmung des Blasrohres angelötet ist, wird die Düse eingesetzt. Dies erfolgt in einfacher Weise dadurch, daß das Saugrohr so an die Innenwand des Halterohres gelötet wird, daß sich die Düsenbohrung genau mittig und axial im Blasrohr befindet. Die Form des Spritzkegels wird entscheidend von der Lage und der Bohrung des vorn in das Blasrohr eingelöteten Düsenringes (5) beeinflußt. Der Düsenring wird aus 0,5 mm Messingblech angefertigt und erhält eine Bohrung, die so groß ist, daß ein 0,3 bis 0,4 mm breiter Ring für den Austritt des Luftstrahles um die Düse herum entsteht. Weiterhin ist genau darauf zu achten, daß die Stirnseiten der Düse und des Düsenringes genau in einer Ebene liegen, da sonst eine feine Zerstäubung des Lackes nicht eintritt. Wie das Bild zeigt, ist das Halterohr in eine entsprechende Kunststoffkappe straff eingepaßt, die auf das vorgesehene Lackgefäß dicht schließend aufgesetzt wird. Beim Spritzen mit Rhön- oder Bernollacken empfiehlt es sich, diese Lacke je nach Anwendungszweck im Verhältnis 1 : 0,5 bis 1 : 1 zu verdünnen, wodurch sie gut spritzbar werden aber dennoch gut decken. Bei kleinen Teilen wird einfach die Mundspritzung vorgenommen, während zum Lackieren größerer Flächen der Anschluß des Blasrohres über einen entsprechenden Gummischlauch an die Druckseite eines Handstaubsaugers zu empfehlen ist.





Wird die beschriebene Spritzdüse sofort nach dem Gebrauch immer gleich mit der entsprechenden Verdünnung gründlich gereinigt, so ist sie stets einsatzbereit.

Stückliste:

Teil	Benennung	Stck.	Werkstoff	Maße
1	Düse	1	Ms	Fertigteil
2	Saugrohr	1	Ms Rohr	⌀ 3,0 Länge anpassen
3	Blasrohr	1	Ms Rohr	⌀ 5,0 × 60
4	Halterohr	1	Ms Rohr	⌀ 8,0 × 15
5	Düsenring	1	Ms Rohr	⌀ 4,0 × 0,5
6	Verschluß	1	PVC	Fertigteil

Bilder 1 und 2 Unser Leser Joachim Fiegas aus Zeitz hat seit dem Jahre 1967 mehrere Dampflokomotiv-Modelle in H0 und TT gebaut. Zwei davon stellen wir hier vor: eine BR 01, Nenngröße H0, Bauzeit 206 Stunden, sowie in TT eine BR 41, für welche Herr F. 196 Stunden Arbeitszeit benötigte.

Fotos: Dürre, Zeitz



1



2

Bild 3 Ebenfalls in der Nenngröße TT ging Herr Kurt Weber aus Plauen i. V. an die Arbeit. Er bastelte ein Modell seines Einfamilienhauses naturgetreu nach, um es dann in seine TT-Anlage einzubauen.

Foto: Kurt Weber, Plauen i. V.



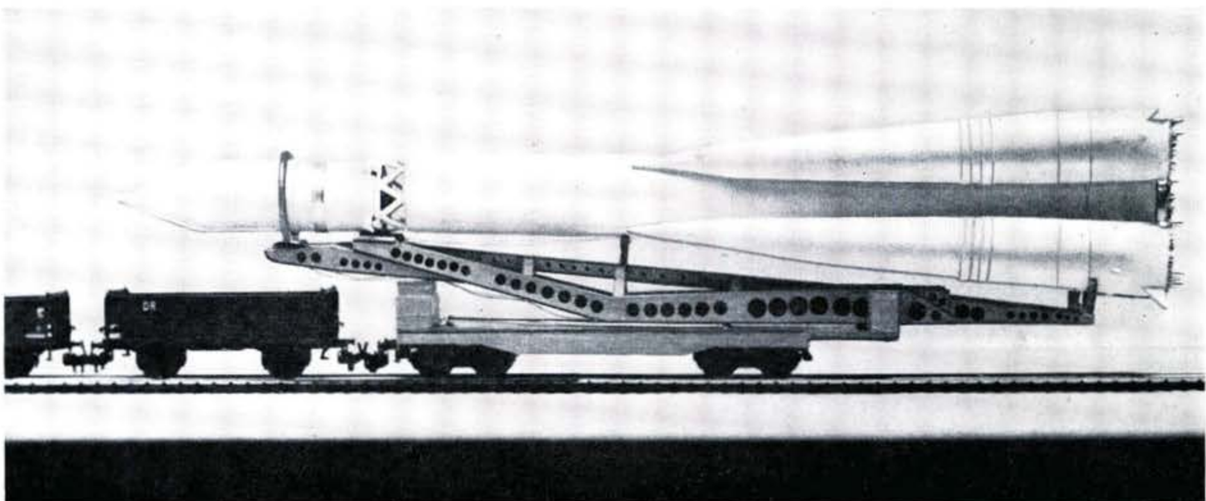
3

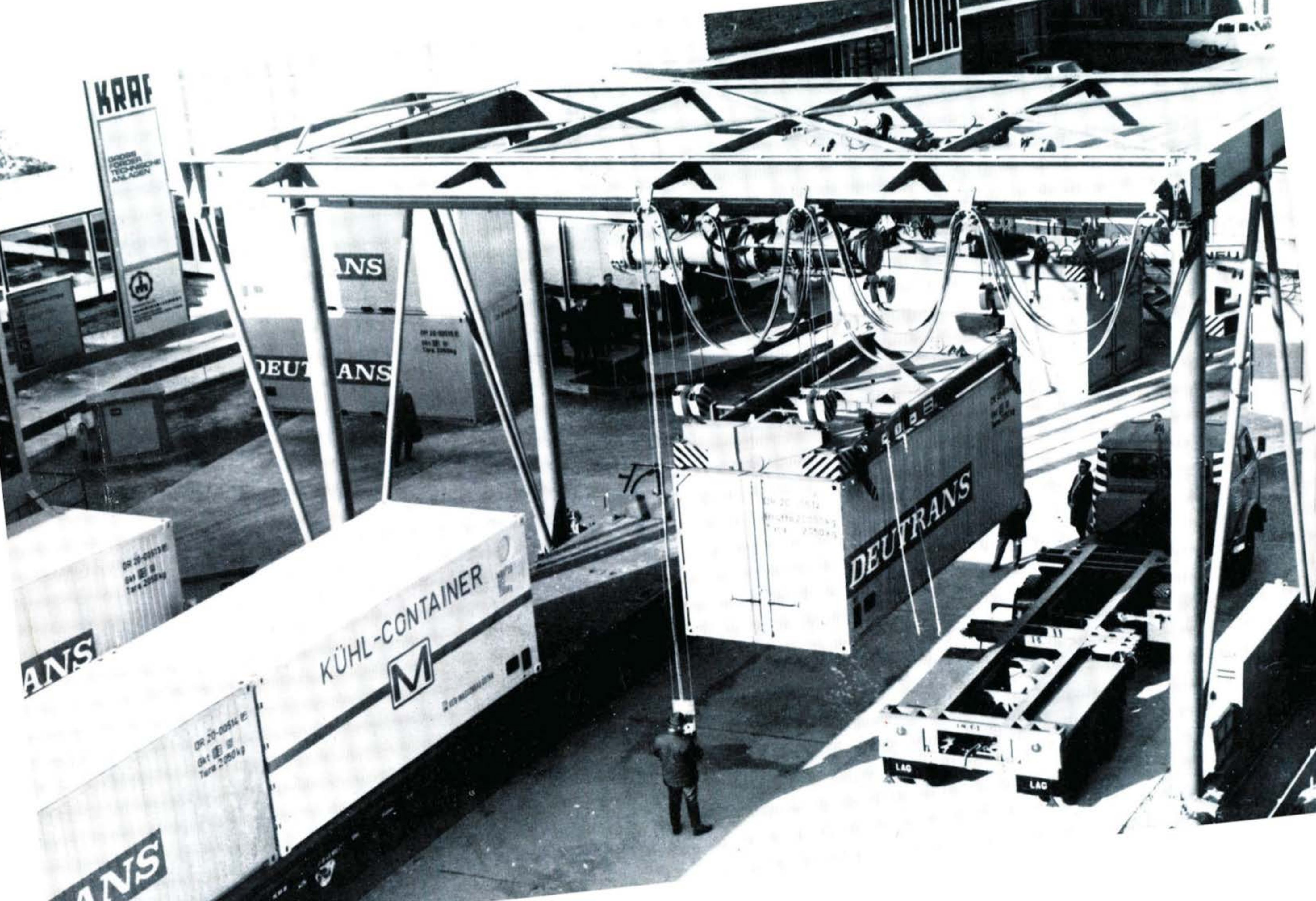
Selbst gebaut

Bild 4 Im Maßstab 1 : 120 fertigte Herr Günter Weiflog aus Dresden diese Nachbildung einer Wostok-Rakete mit Transportwagen an. Das Baumaterial ist Zeichenkarton, Alu-Milchflaschenverschlüsse und Holz. Ob der Bahntransport in dieser Weise aber vorschriftsmäßig ist?

Foto: Weißflog, Dresden

4




KRAF
ANS
DEU ANS
DEUTRANS
KÜHL-CONTAINER
M
ANS
ANS
LAG
LAG